

PISA

2009:

*Cyhaeddiad
disgyblion
15 oed yng
Nghymru*

Jenny Bradshaw, Robert Ager,
Bethan Burge, and Rebecca Wheeler

of the

National Foundation for
Educational Research



PISA 2009: Cyflawniad disgyblion 15 oed yng Nghymru

Jenny Bradshaw

Rob Ager

Bethan Burge

Rebecca Wheeler



Llywodraeth Cynulliad Cymru
Welsh Assembly Government

Sut i gyfeirio at y cyhoeddiad hwn

Bradshaw, J., Ager, R., Burge, B. a Wheeler, R. (2010).

PISA 2009: *Cyflawniad disgyblion 15 oed yng Nghymru*. Slough: SCYA.

Cyhoeddwyd yn Rhagfyr 2010

gan y Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg,
The Mere, Upton Park, Slough, Berkshire SL1 2DQ.

www.nfer.ac.uk

© Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg 2010

Rhif Elusen Gofrestredig 313392

Dyluniad y clawr a'r tudalennau gan Stuart Gordon a Jonathan Greenwood
Cynllun y tudalennau gan Patricia Lewis

Cynnwys

Diolchiadau **v**

Crynodeb Gweithredol **vi**

1 PISA – Cefndir a throsolwg **1**

1.1 Cyflwyniad	1
1.2 Datblygu'r arolwg	2
1.3 Yr hyn y mae PISA yn ei fesur	2
1.4 Ystyr y graddfeydd	5
1.5 Gweinyddu'r arolwg	6
1.6 Dehongli gwahaniaethau rhwng gwledydd	7
1.7 Trefn yr adroddiad hwn	9

2 PISA yng Nghymru **10**

2.1 Cyflwyniad	10
2.2 Sampl PISA	10
2.3 PISA yng nghyd-destun y Cwricwlwm Cenedlaethol	12

3 Darllen **15**

3.1 Cyflwyniad	15
3.2 Sgoriau yng Nghymru	16
3.3 Gwahaniaethau rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf	18
3.4 Gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched	22
3.5 Crynodeb	23

4 Mathemateg **24**

4.1 Cyflwyniad	24
4.2 Sgoriau yng Nghymru	25
4.3 Gwahaniaethau rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf	27
4.4 Gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched	28
4.5 Crynodeb	28

5 Gwyddoniaeth **29**

5.1 Cyflwyniad	29
----------------	----

5.2 Sgoriau yng Nghymru	30
5.3 Gwahaniaethau rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf	32
5.4 Gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched	33
5.5 Crynodeb	33
6 Ysgolion	34
6.1 Cyflwyniad	34
6.2 Rheoli ysgolion	34
6.3 Hinsawdd ysgolion	36
6.4 Adnoddau	39
6.5 Asesu	39
6.6 Crynodeb	40
7 Disgyblion a darllen	42
7.1 A yw disgyblion yn mwynhau darllen?	42
7.2 Beth mae disgyblion yn ei ddarllen?	44
7.3 Beth sy'n digwydd yn y dosbarth?	45
7.4 Sut mae sgoriau darllen yn cysylltu â chefnidir disgyblion?	47
7.5 Crynodeb	48
8 PISA yn y DU	50
8.1 Cyflwyniad	50
8.2 Darllen	50
8.3 Mathemateg	55
8.4 Gwyddoniaeth	58
8.5 Ysgolion a disgyblion	60
8.6 Crynodeb	62
Deunydd Cyfeirio	63
Atodiad A	64
Atodiad B	79
Atodiad C	84
Atodiad D	89
Atodiad E	90

Diolchiadau

Ni allai'r arolwg hwn fod wedi digwydd heb gydweithrediad y disgyblion, yr athrawon a'r penaethiaid yn yr ysgolion a gymerodd ran. Rydym yn ddiolchgar iawn am eu cymorth.

Hoffai'r awduron ddiolch i'n holl gydweithwyr yng ngwahanol adrannau'r SCYA a gyfrannodd at lwyddiant yr arolwg ac at gyhoeddi'r adroddiad hwn. Hoffem ddiolch yn enwedig i'r canlynol:

- Y Gweinyddydd Prosiect, Pat Bhullar, am ei holl waith drwy gydol y prosiect, yn enwedig o ran cynhyrchu profion a holiaduron a threfnu'r marcio.
- Nick Ward a thîm yr Argraffdy am argraffu'r holl ddeunydd cyhoeddusrwydd a deunydd yr arolwg.
- Helen Selden a'i chydweithwyr yng Ngwasanaethau Data Ymchwil am eu gwaith gwerthfawr o ran cefnogi ysgolion PISA a chysylltu â nhw.
- Cydweithwyr yn y Grŵp Ystadegau, Ymchwil a Dadansoddi (SRAG) am ddadansoddi data cenedlaethol PISA. Yn arbennig, rydym yn ddiolchgar i Tom Benton am ei gymorth wrth ddehongli'r data ac am ei gyfraniadau technegol i'r adroddiad.
- Juanita Coulson a'i chydweithwyr am gynhyrchu a chyhoeddi'r adroddiad.
- Robat Powell a arweiniodd agweddau iaith Gymraeg arolwg PISA 2009 a chydweithwyr yn Swyddfa SCYA Cymru am gyfieithu'r adroddiad.

Prosiect ar y cyd â nifer o bartneriaid rhyngwladol yw PISA. Rydym yn ddiolchgar i holl aelodau Consortiwm Rhyngwladol PISA y cyfrannodd eu gwaith caled a'u cefnogaeth tuag at gwblhau PISA 2009 yn llwyddiannus. Byddem hefyd yn hoffi diolch i Andreas Schleicher a'i gydweithwyr yn yr OECD.

Rydym hefyd yn ddiolchgar am yr holl gefnogaeth ac arweiniad a dderbyniasom ym mhob cam o'r arolwg oddi wrth Emma Williams a'i chydweithwyr yn Llywodraeth Cynulliad Cymru.

Crynodeb Gweithredol

1 Cefndir a Throsolwg

- 1.1 Mae'r Rhaglen Ryngwladol Asesu Myfyrwyr (PISA) yn arolwg o gyrhaeddiad addysgol disgyblion 15 oed a drefnir gan y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD).
- 1.2 Yn y DU, cynhaliwyd PISA 2009 ar ran y llywodraethau perthnasol gan y Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg.
- 1.3 Cynhwysir canlyniadau ar gyfer y Deyrnas Unedig gyfan yn adroddiad rhyngwladol PISA a gyhoeddir gan yr OECD. Mae pedair rhan y DU yn cyfrannu i'r canlyniad hwn yn ôl eu poblogaethau.
- 1.4 Cynhelir yr arolwg bob tair blynedd. Bu'r cyntaf yn 2000, yr ail yn 2003 a'r trydydd yn 2006. PISA 2009 oedd y pedwerydd arolwg. Ni chymerodd Cymru ran yn PISA 2000 a 2003.
- 1.5 Cymerodd cyfanswm o 65 gwlad ran yn PISA 2009. Cynhwysai'r nifer 33 o wledydd sy'n aelodau o'r OECD a 24 aelod o'r Undeb Ewropeaidd.
- 1.6 Cyngor Awstralia er Ymchwil i Addysg (ACER) arweiniodd y consortiwm rhyngwladol a ddyluniodd a gweithredodd arolwg PISA 2009 ar ran yr OECD. Datblygodd ail gonsortiwm rhyngwladol a arweiniwyd gan Cito holiaduron yr arolwg.
- 1.7 Defnyddir safonau ansawdd rhyngwladol llym yn ystod pob cam o arolwg PISA i sicrhau cysondeb cyfieithu ac addasu offerynnau, gweithdrefnau samplu a gweinyddu'r arolwg yn yr holl wledydd cyfranogol.
- 1.8 Mae arolwg PISA'n asesu disgyblion mewn darllen, mathemateg a gwyddoniaeth. Un o'r rhain fydd y prif faes ym mhob arolwg. Darllen oedd y prif faes yn PISA 2000, mathemateg yn PISA 2003 a gwyddoniaeth yn 2006. Yn PISA 2009 y prif faes oedd darllen unwaith eto.
- 1.9 Adroddir ar gyrhaeddiad mewn darllen ar dair proses ddarllen: *canfod ac adfer, integreiddio a dehongli a myfrio a gwerthuso*. At hynny, adroddir ar gyrhaeddiad mewn darllen ar gyfer dau fformat testunol: testunau parhaol a thestunau bylchog.
- 1.10 Yn ogystal â phroffion i'r disgyblion, mae arolwg PISA'n cynnwys holiaduron i'r disgyblion a'r ysgolion sy'n cymryd rhan. Yn PISA 2009 roedd y rhain yn cynnwys rhai cwestiynau cefndir cyffredinol ond yn canolbwyntio'n bennaf ar ymagwedd at ddarllen ac agweddau at ddysgu ac addysgu darllen. Roedd yr holiaduron hefyd yn cynnwys agweddau ar reoli ysgolion a hinsawdd ysgolion.

2 PISA yng Nghymru

- 2.1 PISA 2009 yw'r ail gylch PISA y mae Cymru wedi cymryd rhan ynddo.

- 2.2 Yng Nghymru cyfranogodd 132 o ysgolion a 3270 o ddisgyblion yn PISA 2009. Roedd hyn yn cynrychioli 87 y cant o ysgolion a samplwyd ac 88 y cant o'r disgyblion a samplwyd.
- 2.3 Roedd yr holl brofion a holiaduron ar gael yn Saesneg a Chymraeg.
- 2.4 Bu ymateb yr ysgolion yn sampl gyfunol y DU ychydig yn is na'r gyfradd cyfranogi targed, ac o ganlyniad gofynnwyd i'r SCYA ddarparu peth dadansoddiad o nodweddion ysgolion a ymatebodd a'r rhai na ymatebodd yn Lloegr. Roedd dyfarnwr sampl PISA yn fodlon nad oedd unrhyw dystiolaeth o duedd posib yng nghanlyniadau'r DU.
- 2.5 Roedd ymateb y disgyblion yn y DU yn rhagori ar ofyniad PISA y dylai o leiaf 80 y cant o'r disgyblion a samplwyd gymryd rhan. Y gyfradd ymateb derfynol a bwysolwyd oedd 87 y cant.

3 Darllen yng Nghymru

- 3.1 Yn 29 o'r gwledydd, roedd sgoriau cymedrig ar gyfer darllen yn arwyddocaol uwch na rhai Cymru. Mewn 10 gwlad nid oedd y gwahaniaeth mewn sgoriau cymedrig i'r rheiny yng Nghymru yn ystadegol arwyddocaol. Roedd 25 o wledydd â sgoriau cymedrig oedd yn arwyddocaol is na Chymru.
- 3.2 Roedd y sgôr gymedrig ar gyfer darllen yng Nghymru yn is na chyfartaledd yr OECD ac roedd y gwahaniaeth hwn yn ystadegol arwyddocaol.
- 3.3 O'r 29 gwlad â sgoriau cymedrig uwch (lle roedd y gwahaniaeth yn ystadegol arwyddocaol), roedd 22 yn aelodau o'r OECD. Roedd gan dair gwlad OECD sgoriau cymedrig oedd yn arwyddocaol is na Chymru (Twrci, Chile a Mecsico).
- 3.4 Mae pedair ar ddeg o'r gwledydd â sgoriau cymedrig oedd yn arwyddocaol uwch na Chymru yn yr Undeb Ewropeaidd (y Ffindir, yr Iseldiroedd, Gwlad Belg, Estonia, Gwlad Pwyl, Sweden, Yr Almaen, Gweriniaeth Iwerddon, Ffrainc, Denmarc, Hwngari, Portiwgal, yr Eidal a Slofenia). Roedd dwy o wledydd yr UE yn arwyddocaol is na Chymru (Bwlgaria a Rwmania).
- 3.5 Roedd amrywiad ym mherfformiad Cymru ar draws y tair proses ddarllen a'r ddau fformat testun. Cafwyd sgôr proses ddarllen uchaf Cymru ar y raddfa Myfyrio a gwerthuso, er nad oedd y gwahaniaethau rhwng y sgoriau ar y raddfa yn fawr. Cyflawnodd Cymru sgôr gymedrig uwch ar y raddfa testunau bylchog nac ar y raddfa testunau parhaol (gweler 1.9 uchod am ddisgrifiad o brosesau darllen a fformatau testun PISA). Gwelwyd lefel debyg o amrywiad mewn sawl gwlad arall yn cynnwys llawer o'r 29 o wledydd a berfformiodd yn arwyddocaol well na Chymru.
- 3.6 Roedd lledaeniad y cyrhaeddiad mewn darllen yn debyg i gyfartaledd yr OECD, er bod llai o ddisgyblion ar y lefelau uchaf o gyrhaeddiad na'r cyfartaledd ar gyfer gwledydd yr OECD. At hynny, roedd gan Gymru gyfran uwch o ddisgyblion oedd yn sgorio'n isel.
- 3.7 Sgoriodd merched yn arwyddocaol uwch na bechgyn mewn darllen. Dyma oedd y sefyllfa ym mhob gwlad gyfrannog. Fodd bynnag, roedd gan Gymru un o'r gwahaniaethau isaf o ran pwyntiau graddfa rhwng bechgyn a merched, gyda gwahaniaeth o 27 pwynt ar y raddfa o'i gymharu â chyfartaledd yr OECD o 39 pwynt ar y raddfa. Roedd y gwahaniaeth

ar sail rhyw yng Nghymru wedi'i ddsbarthu'n eithaf cyfartal ar draws y gwahanol israddfeydd ar gyfer darllen.

4 Mathemateg yng Nghymru

- 4.1 Pwnc atodol oedd mathemateg yn arolwg PISA 2009. Aseswyd is-sampl o ddisgyblion mewn mathemateg ac roedd llai o gwestiynau nag mewn darllen. Mae'r canlyniadau a gofnodir yn amcangyfrifon ar gyfer y boblogaeth gyfan, seiliedig ar berfformiad y disgyblion a wnaeth eitemau prawf mathemateg.
- 4.2 Roedd y sgôr gymedrig ar gyfer mathemateg yng Nghymru yn is na chyfartaledd yr OECD a'r gwahaniaeth yn ystadegol arwyddocaol.
- 4.3 Roedd gan 35 wlad sgoriau cymedrig ar gyfer mathemateg a oedd yn arwyddocaol uwch na Chymru. Mewn 3 gwlad nid oedd y gwahaniaeth rhyngddynt a Chymru mewn sgoriau cymedrig yn ystadegol arwyddocaol. Roedd gan 26 wlad sgoriau cymedrig a oedd yn arwyddocaol is na Chymru.
- 4.4 O'r 35 gwlad â sgoriau cymedrig uwch (lle roedd y gwahaniaeth yn ystadegol arwyddocaol), mae wyth nad ydynt yn wledydd OECD (Shanghai-Tsieina, Singapore, Hong Kong-Tsieina, Taipei Tsieinaidd, Liechtenstein, Macao-Tsieina, Estonia a Latfia). Roedd gan bedair gwlad OECD sgoriau cymedrig arwyddocaol is na Chymru.
- 4.5 Mae ugain o'r gwledydd â sgoriau cymedrig arwyddocaol uwch na Chymru yn yr Undeb Ewropeaidd ac roedd dwy wlad UE yn arwyddocaol is (Rwmania a Bwlgaria).
- 4.6 Roedd gan Gymru ledaeniad is o gyrhaeddiad mewn mathemateg o'i chymharu â gwledydd eraill. Roedd y gyfran ar y lefelau isaf yn debyg i gyfartaledd yr OECD, tra roedd y gyfran ar y lefelau uchaf yn is na chyfartaledd yr OECD.
- 4.7 Sgoriodd bechgyn yn arwyddocaol uwch na merched mewn mathemateg. Dyma'r sefyllfa mewn 39 o wledydd eraill.

5 Gwyddoniaeth yng Nghymru

- 5.1 Pwnc atodol oedd gwyddoniaeth yn arolwg PISA 2009. Aseswyd is-sampl o ddisgyblion mewn gwyddoniaeth ac roedd llai o gwestiynau nag mewn darllen. Mae'r canlyniadau a gofnodir yn amcangyfrifon ar gyfer y boblogaeth gyfan, yn seiliedig ar berfformiad y disgyblion a wnaeth eitemau prawf gwyddoniaeth.
- 5.2 Roedd gan 20 gwlad sgoriau cymedrig ar gyfer gwyddoniaeth a oedd yn arwyddocaol uwch na Chymru. Mewn 15 gwlad nid oedd y gwahaniaeth rhyngddynt a Chymru mewn sgoriau cymedrig yn ystadegol arwyddocaol. Roedd gan 29 wlad sgoriau cymedrig a oedd yn arwyddocaol is na Chymru.
- 5.3 Nid oedd y sgôr gymedrig ar gyfer gwyddoniaeth yng Nghymru yn arwyddocaol wahanol i gyfartaledd yr OECD.

- 5.4 O'r 20 gwlad â sgoriau cymedrig uwch (lle roedd y gwahaniaeth yn ystadegol arwyddocaol), roedd 13 yn aelodau o'r OECD. Roedd gan chwe gwlad OECD sgoriau cymedrig arwyddocaol is na Chymru (Lwcsembwrg, Gwlad Groeg, Israel, Twrci, Chile a Meccico).
- 5.5 Roedd wyth o'r gwledydd â sgoriau cymedrig arwyddocaol uwch na Chymru yn yr Undeb Ewropeaidd. Roedd pedair gwlad UE yn arwyddocaol is na Chymru (Lwcsembwrg, Gwlad Groeg, Rwmania a Bwlgaria).
- 5.6 Roedd lledaeniad y cyrhaeddiad mewn gwyddoniaeth ychydig yn ehangach na chyfartaledd yr OECD. Fodd bynnag, roedd cyfran debyg o ddisgyblion ar y lefelau isaf ac uchaf o gyrhaeddiad o'u cymharu â chyfartaledd yr OECD.
- 5.7 Sgoriodd bechgyn yn arwyddocaol uwch na merched mewn gwyddoniaeth. Dyma oedd y sefyllfa mewn 11 gwlad arall. Mewn 21 gwlad roedd merched yn perfformio'n well na bechgyn.

6 Ysgolion yng Nghymru

- 6.1 Adroddodd penaethiaid yng Nghymru lefel uchel o gyfrifoldeb dros ran fwyaf agweddau rheoli eu hysgolion. Adroddasant hefyd amllder uwch ar gyfer rhan fwyaf y gweithgareddau arweinyddiaeth ysgolion na chyfartaledd yr OECD.
- 6.2 Dangosodd ysgolion yng Nghymru hinsawdd fwy positif ac roeddent wedi'u heffeithio llai gan broblemau fel disgyblion yn methu gwersi a myfyrwyr yn amharu ar ddsbarthiadau na chyfartaledd yr OECD. Ar y cyfan, roedd disgyblion yng Nghymru yn bositif am hinsawdd eu hysgol. Roeddent ar y cyfan yn fwy positif am werth ysgol a'u perthynas â'u hathrawon na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.
- 6.3 Diffyg personél cefnogi oedd y broblem staffio a adroddwyd amlaf gan ysgolion yng Nghymru. Y problemau a adroddwyd amlaf mewn perthynas ag adnoddau oedd prinder cyfrifiaduron a meddalwedd cyfrifiadurol.
- 6.4 Adroddodd ysgolion fod asesiadau yn cael eu defnyddio at amrywiol bwrpasau. Cânt eu defnyddio amlaf i hysbysu rhieni ac i hysbysu gwell ysgolion. Roedd ysgolion yn defnyddio gwaith cwrs neu waith cartref yn aml i asesu disgyblion, er eu bod hefyd yn adrodd am ddefnydd cyson o brofion a ddatblygwyd gan athrawon a barn athrawon.

7 Disgyblion a darllen yng Nghymru

- 7.1 Nid yw'r ymatebion i ddatganiadau yn mesur agwedd at ddarllen yn gyffredinol yn dangos agweddau positif iawn, er yr oedd disgyblion yng Nghymru ar y cyfan yn debyg i gyfartaledd yr OECD. Adroddodd cyfran uwch o ddisgyblion eu bod yn darllen dim ond pan fydd yn rhaid iddynt wneud hynny.
- 7.2 Roedd cysylltiad positif rhwng agweddau at ddarllen a sgoriau darllen. Yn rhyngwladol ac yng Nghymru, roedd gwahaniaeth mawr mewn sgoriau rhwng y rheiny nad oeddent byth yn darllen er mwynhad a'r rheiny sy'n gwneud hynny, hyd yn oed os am amser byr yn unig bob dydd.

- 7.3 Mae disgyblion yng Nghymru yn fwy tebygol o ddarllen cylchgronau a phapurau newydd na llyfrau ffuglen neu ffeithiol. Yn y cyswllt hwn mae disgyblion yng Nghymru yn debyg i gyfartaledd yr OECD. Mae adroddiadau disgyblion am y darllen y maent yn ei wneud ar gyfer yr ysgol yn dangos eu bod yn treulio mwy o amser yn darllen y rhan fwyaf o fathau o destun na chyfartaledd yr OECD. Yn benodol, adroddasant eu bod yn gwario mwy o amser yn darllen *testunau bylchog*.
- 7.4 Mae disgyblion yng Nghymru yn treulio mwy o amser yn sgwrsio arlein ac yn darllen ebyst na chyfartaledd yr OECD ond maent yn debyg i'r cyfartaledd o ran amllder gweithgareddau arlein eraill.
- 7.5 Mae disgyblion yng Nghymru yn fwy abl i oresgyn anfantais a chyflawni sgoriau uwch na'r hynny a ragamcanir gan eu cefndir o'u cymharu â rhai gwledydd OECD eraill.

8 PISA yn y Deyrnas Unedig

- 8.1 Mewn darllen, roedd y sgoriau cymedrig yn Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon yn debyg. Roedd sgôr gymedrig disgyblion yng Nghymru yn arwyddocaol is nac yn rhannau eraill y DU. Perfformiodd merched yn well na bechgyn ym mhob rhan o'r DU, fel y gwnaethant ym mhob gwlad arall yn arolwg PISA. Roedd lledaeniad y cyrhaeddiad rhwng y disgyblion oedd yn sgorio isaf ac uchaf yn debyg ar draws y DU.
- 8.2 Mewn mathemateg roedd y sgôr gymedrig yng Nghymru yn arwyddocaol is nac yn nhair rhan arall y DU. Nid oedd unrhyw wahaniaethau arwyddocaol rhwng Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon. Roedd bechgyn yn perfformio'r well na merched ym mhob rhan o'r DU ac roedd y bwlch hwn ar sail rhyw yn gymharol fawr o'i gymharu â gwledydd eraill. Roedd lledaeniad y cyrhaeddiad yn llai yng Nghymru nac yn rhannau eraill y DU.
- 8.3 Mewn gwyddoniaeth yn yr un modd â gyda'r ddau bwnc arall nid oedd unrhyw wahaniaethau arwyddocaol rhwng Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon ond roedd y sgôr gymedrig yng Nghymru yn arwyddocaol is. Perfformiodd bechgyn yn well na merched ym mhob rhan o'r DU ond roedd y gwahaniaethau yn fach, ac yn arwyddocaol yng Nghymru yn unig. Roedd y lledaeniad cyrhaeddiad mwyaf yng Ngogledd Iwerddon.
- 8.4 Mae'r canlyniadau o'r holiadur disgyblion yn tueddu i baentio darlun negyddol o weithgareddau darllen llawer o ddisgyblion yn Lloegr, Cymru a Gogledd Iwerddon. Mae llawer nad oes diddordeb ganddynt mewn darllen, maent yn ymgymryd ag ychydig yn unig o weithgareddau darllen er pleser ac yn ymweld â llyfrgell yn anaml.
- 8.5 Roedd gan ddisgyblion yng Ngogledd Iwerddon y bwlch cyrhaeddiad mwyaf rhwng y disgyblion hynny a sgoriodd uchaf ac isaf ar y raddfa cymdeithasol-economaid, wedi'i dilyn gan Loegr. Roedd y bwlch cyflawniad yng Nghymru yn agos at gyfartaledd yr OECD.
- 8.6 Roedd gwahaniaethau mewn prinderau staffio ac adnoddau, gydag ysgolion yng Nghymru a Gogledd Iwerddon â mwy o brinder adnoddau ond ysgolion yn Lloegr â mwy o broblemau gyda phrinderau staffio.

1 PISA – Cefndir a throsolwg

1.1 Cyflwyniad

Mae Rhaglen Ryngwladol Asesu Myfyrwyr (PISA) yn arolwg o gyflawniad addysgol a drefnir gan y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD). Yng Nghymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban cynhelir yr arolwg ar ran y llywodraethau priodol gan y Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg (SCYA).

Fel mesur o ganlyniadau addysgol, mae PISA yn ategu'r dangosyddion addysgol eraill a gesglir gan aelodau'r OECD er mwyn cynnal cymariaethau rhyngwladol. Mae'n asesu gwybodaeth a sgiliau disgyblion pymtheg mlwydd oed, wrth iddynt nesáu at ddiwedd eu cyfnod yn yr ysgol. Asesir disgyblion ar eu gallu i fynd i'r afael â thasgau bywyd go iawn yn ymwneud â darllen, mathemateg a gwyddoniaeth. Mae'r nod hwn yn gwahaniaethu PISA rhag asesiadau eraill o ddisgyblion sy'n mesur eu meistrolaeth o gwricwlwm yr ysgol.

Cynhelir PISA bob tair blynedd. Cynhaliwyd yr astudiaeth PISA gyntaf yn 2000 (gydag atodiad yn 2002), ac fe'i hailadroddwyd yn 2003 a 2006. Bydd yr arolwg nesaf yn 2012. Yn ystod y cylch cyntaf cynhaliwyd yr arolwg mewn 43 gwlad (32 yn 2000 ac 11 yn 2002) a 41 o wledydd yn yr ail gylch (2003) a 57 o wledydd yn y trydydd cylch (2006). Yn PISA 2009 cyfranogodd 65 gwlad. O'r rhain, roedd 33 yn aelodau o'r OECD. Mae pob cylch PISA yn canolbwyntio ar un o'r tri maes llythrennedd ac yn asesu gwybodaeth a sgiliau'r maes hwnnw: darllen, mathemateg a gwyddoniaeth. Prif ffocws cylch 2009 oedd darllen, gyda mathemateg a gwyddoniaeth yn is-feysydd.

Yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon safodd y myfyrwyr yr asesiad dwy awr ym mis Tachwedd 2009 o dan amodau prawf, gan ddilyn y gweithdrefnau safonedig a weithredwyd gan bob gwlad. Yn yr Alban cynhaliwyd arolwg PISA yn gynharach yn 2009. Gyda ffocws y cylch hwn ar ddarllen, roedd oddeutu dwy ran o dair o'r cwestiynau ar y pwnc hwn. Defnyddiwyd canran o gwestiynau'r cylchoedd blaenorol yn y prawf dwy awr. Mae hyn yn cynnig parhad rhwng y cylchoedd sy'n medru gweithredu fel mesur o newid.

Yn ogystal ag asesiad PISA, cwblhawyd holiadur gan y myfyrwyr. Roedd yr holiadur disgyblion hwn yn darparu gwybodaeth am gefndir economaidd a chymdeithasol disgyblion, eu harferion astudio, a'u hagweddau at ddarllen a gweithgareddau darllen yn yr ysgol. Yn ogystal, cwblhawyd holiadur ysgol gan y penaethiaid yn yr ysgolion cyfrannog. Roedd yn darparu gwybodaeth am faint yr ysgol, niferoedd a dderbynnir, adnoddau a threfniadaeth yr ysgol, ynghyd â'r gweithgareddau darllen sydd ar gael yn yr ysgol.

Defnyddir oed yn hytrach na gr p blwyddyn fel ffactor diffiniol ar gyfer cymryd rhan yn yr arolwg oherwydd gwahaniaethau mewn grwpiau blwyddyn ac ym mhollisiau symud disgyblion o flwyddyn i flwyddyn ledled y byd. Roedd y disgyblion a gymerodd ran ym

PISA 2009: Cyflawniad disgyblion 15 oed yng Nghymru

Jenny Bradshaw

Rob Ager

Bethan Burge

Rebecca Wheeler



Llywodraeth Cynulliad Cymru
Welsh Assembly Government

Sut i gyfeirio at y cyhoeddiad hwn

Bradshaw, J., Ager, R., Burge, B. a Wheeler, R. (2010).

PISA 2009: *Cyflawniad disgyblion 15 oed yng Nghymru*. Slough: SCYA.

Cyhoeddwyd yn Rhagfyr 2010

gan y Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg,
The Mere, Upton Park, Slough, Berkshire SL1 2DQ.

www.nfer.ac.uk

© Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg 2010

Rhif Elusen Gofrestredig 313392

Dyluniad y clawr a'r tudalennau gan Stuart Gordon a Jonathan Greenwood
Cynllun y tudalennau gan Patricia Lewis

Cynnwys

Diolchiadau **v**

Crynodeb Gweithredol **vi**

1 PISA – Cefndir a throsolwg **1**

1.1 Cyflwyniad	1
1.2 Datblygu'r arolwg	2
1.3 Yr hyn y mae PISA yn ei fesur	2
1.4 Ystyr y graddfeydd	5
1.5 Gweinyddu'r arolwg	6
1.6 Dehongli gwahaniaethau rhwng gwledydd	7
1.7 Trefn yr adroddiad hwn	9

2 PISA yng Nghymru **10**

2.1 Cyflwyniad	10
2.2 Sampl PISA	10
2.3 PISA yng nghyd-destun y Cwricwlwm Cenedlaethol	12

3 Darllen **15**

3.1 Cyflwyniad	15
3.2 Sgoriau yng Nghymru	16
3.3 Gwahaniaethau rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf	18
3.4 Gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched	22
3.5 Crynodeb	23

4 Mathemateg **24**

4.1 Cyflwyniad	24
4.2 Sgoriau yng Nghymru	25
4.3 Gwahaniaethau rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf	27
4.4 Gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched	28
4.5 Crynodeb	28

5 Gwyddoniaeth **29**

5.1 Cyflwyniad	29
----------------	----

5.2 Sgoriau yng Nghymru	30
5.3 Gwahaniaethau rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf	32
5.4 Gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched	33
5.5 Crynodeb	33
6 Ysgolion	34
6.1 Cyflwyniad	34
6.2 Rheoli ysgolion	34
6.3 Hinsawdd ysgolion	36
6.4 Adnoddau	39
6.5 Asesu	39
6.6 Crynodeb	40
7 Disgyblion a darllen	42
7.1 A yw disgyblion yn mwynhau darllen?	42
7.2 Beth mae disgyblion yn ei ddarllen?	44
7.3 Beth sy'n digwydd yn y dosbarth?	45
7.4 Sut mae sgoriau darllen yn cysylltu â chefnidir disgyblion?	47
7.5 Crynodeb	48
8 PISA yn y DU	50
8.1 Cyflwyniad	50
8.2 Darllen	50
8.3 Mathemateg	55
8.4 Gwyddoniaeth	58
8.5 Ysgolion a disgyblion	60
8.6 Crynodeb	62
Deunydd Cyfeirio	63
Atodiad A	64
Atodiad B	79
Atodiad C	84
Atodiad D	89
Atodiad E	90

Diolchiadau

Ni allai'r arolwg hwn fod wedi digwydd heb gydweithrediad y disgyblion, yr athrawon a'r penaethiaid yn yr ysgolion a gymerodd ran. Rydym yn ddiolchgar iawn am eu cymorth.

Hoffai'r awduron ddiolch i'n holl gydweithwyr yng ngwahanol adrannau'r SCYA a gyfrannodd at lwyddiant yr arolwg ac at gyhoeddi'r adroddiad hwn. Hoffem ddiolch yn enwedig i'r canlynol:

- Y Gweinyddydd Prosiect, Pat Bhullar, am ei holl waith drwy gydol y prosiect, yn enwedig o ran cynhyrchu profion a holiaduron a threfnu'r marcio.
- Nick Ward a thîm yr Argraffdy am argraffu'r holl ddeunydd cyhoeddusrwydd a deunydd yr arolwg.
- Helen Selden a'i chydweithwyr yng Ngwasanaethau Data Ymchwil am eu gwaith gwerthfawr o ran cefnogi ysgolion PISA a chysylltu â nhw.
- Cydweithwyr yn y Grŵp Ystadegau, Ymchwil a Dadansoddi (SRAG) am ddadansoddi data cenedlaethol PISA. Yn arbennig, rydym yn ddiolchgar i Tom Benton am ei gymorth wrth ddechongli'r data ac am ei gyfraniadau technegol i'r adroddiad.
- Juanita Coulson a'i chydweithwyr am gynhyrchu a chyhoeddi'r adroddiad.
- Robat Powell a arweiniodd agweddau iaith Gymraeg arolwg PISA 2009 a chydweithwyr yn Swyddfa SCYA Cymru am gyfieithu'r adroddiad.

Prosiect ar y cyd â nifer o bartneriaid rhyngwladol yw PISA. Rydym yn ddiolchgar i holl aelodau Consortïwm Rhyngwladol PISA y cyfrannodd eu gwaith caled a'u cefnogaeth tuag at gwblhau PISA 2009 yn llwyddiannus. Byddem hefyd yn hoffi diolch i Andreas Schleicher a'i gydweithwyr yn yr OECD.

Rydym hefyd yn ddiolchgar am yr holl gefnogaeth ac arweiniad a dderbyniasom ym mhob cam o'r arolwg oddi wrth Emma Williams a'i chydweithwyr yn Llywodraeth Cynulliad Cymru.

Crynodeb Gweithredol

1 Cefndir a Throsolwg

- 1.1 Mae'r Rhaglen Ryngwladol Asesu Myfyrwyr (PISA) yn arolwg o gyrhaeddiad addysgol disgyblion 15 oed a drefnir gan y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD).
- 1.2 Yn y DU, cynhaliwyd PISA 2009 ar ran y llywodraethau perthnasol gan y Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg.
- 1.3 Cynhwysir canlyniadau ar gyfer y Deyrnas Unedig gyfan yn adroddiad rhyngwladol PISA a gyhoeddir gan yr OECD. Mae pedair rhan y DU yn cyfrannu i'r canlyniad hwn yn ôl eu poblogaethau.
- 1.4 Cynhelir yr arolwg bob tair blynedd. Bu'r cyntaf yn 2000, yr ail yn 2003 a'r trydydd yn 2006. PISA 2009 oedd y pedwerydd arolwg. Ni chymerodd Cymru ran yn PISA 2000 a 2003.
- 1.5 Cymerodd cyfanswm o 65 gwlad ran yn PISA 2009. Cynhwysai'r nifer 33 o wledydd sy'n aelodau o'r OECD a 24 aelod o'r Undeb Ewropeaidd.
- 1.6 Cyngor Awstralia er Ymchwil i Addysg (ACER) arweiniodd y consortiwm rhyngwladol a ddyluniodd a gweithredodd arolwg PISA 2009 ar ran yr OECD. Datblygodd ail gonsortiwm rhyngwladol a arweinwyd gan Cito holiaduron yr arolwg.
- 1.7 Defnyddir safonau ansawdd rhyngwladol llym yn ystod pob cam o arolwg PISA i sicrhau cysondeb cyfieithu ac addasu offerynnau, gweithdrefnau samplu a gweinyddu'r arolwg yn yr holl wledydd cyfranogol.
- 1.8 Mae arolwg PISA'n asesu disgyblion mewn darllen, mathemateg a gwyddoniaeth. Un o'r rhain fydd y prif faes ym mhob arolwg. Darllen oedd y prif faes yn PISA 2000, mathemateg yn PISA 2003 a gwyddoniaeth yn 2006. Yn PISA 2009 y prif faes oedd darllen unwaith eto.
- 1.9 Adroddir ar gyrhaeddiad mewn darllen ar dair proses ddarllen: *canfod ac adfer, integreiddio a dehongli a myfyrio a gwerthuso*. At hynny, adroddir ar gyrhaeddiad mewn darllen ar gyfer dau fformat testunol: testunau parhaol a thestunau bylchog.
- 1.10 Yn ogystal â phrofion i'r disgyblion, mae arolwg PISA'n cynnwys holiaduron i'r disgyblion a'r ysgolion sy'n cymryd rhan. Yn PISA 2009 roedd y rhain yn cynnwys rhai cwestiynau cefndir cyffredinol ond yn canolbwyntio'n bennaf ar ymagwedd at ddarllen ac agweddau at ddysgu ac addysgu darllen. Roedd yr holiaduron hefyd yn cynnwys agweddau ar reoli ysgolion a hinsawdd ysgolion.

2 PISA yng Nghymru

- 2.1 PISA 2009 yw'r ail gylch PISA y mae Cymru wedi cymryd rhan ynddo.

- 2.2 Yng Nghymru cyfranogodd 132 o ysgolion a 3270 o ddisgyblion yn PISA 2009. Roedd hyn yn cynrychioli 87 y cant o ysgolion a samplwyd ac 88 y cant o'r disgyblion a samplwyd.
- 2.3 Roedd yr holl brofion a holiaduron ar gael yn Saesneg a Chymraeg.
- 2.4 Bu ymateb yr ysgolion yn sampl gyfunol y DU ychydig yn is na'r gyfradd cyfranogi targed, ac o ganlyniad gofynnwyd i'r SCYA ddarparu peth dadansoddiad o nodweddion ysgolion a ymatebodd a'r rhai na ymatebodd yn Lloegr. Roedd dyfarnwr sampl PISA yn fodlon nad oedd unrhyw dystiolaeth o duedd posib yng nghanlyniadau'r DU.
- 2.5 Roedd ymateb y disgyblion yn y DU yn rhagori ar ofyniad PISA y dylai o leiaf 80 y cant o'r disgyblion a samplwyd gymryd rhan. Y gyfradd ymateb derfynol a bwysolwyd oedd 87 y cant.

3 Darllen yng Nghymru

- 3.1 Yn 29 o'r gwledydd, roedd sgoriau cymedrig ar gyfer darllen yn arwyddocaol uwch na rhai Cymru. Mewn 10 gwlad nid oedd y gwahaniaeth mewn sgoriau cymedrig i'r rheiny yng Nghymru yn ystadegol arwyddocaol. Roedd 25 o wledydd â sgoriau cymedrig oedd yn arwyddocaol is na Chymru.
- 3.2 Roedd y sgôr gymedrig ar gyfer darllen yng Nghymru yn is na chyfartaledd yr OECD ac roedd y gwahaniaeth hwn yn ystadegol arwyddocaol.
- 3.3 O'r 29 gwlad â sgoriau cymedrig uwch (lle roedd y gwahaniaeth yn ystadegol arwyddocaol), roedd 22 yn aelodau o'r OECD. Roedd gan dair gwlad OECD sgoriau cymedrig oedd yn arwyddocaol is na Chymru (Twrci, Chile a Mecsico).
- 3.4 Mae pedair ar ddeg o'r gwledydd â sgoriau cymedrig oedd yn arwyddocaol uwch na Chymru yn yr Undeb Ewropeaidd (y Ffindir, yr Iseldiroedd, Gwlad Belg, Estonia, Gwlad Pwyl, Sweden, Yr Almaen, Gweriniaeth Iwerddon, Ffrainc, Denmarc, Hwngari, Portiwgal, yr Eidal a Slofenia). Roedd dwy o wledydd yr UE yn arwyddocaol is na Chymru (Bwlgaria a Rwmania).
- 3.5 Roedd amrywiad ym mherfformiad Cymru ar draws y tair proses ddarllen a'r ddau fformat testun. Cafwyd sgôr proses ddarllen uchaf Cymru ar y raddfa Myfyrio a gwerthuso, er nad oedd y gwahaniaethau rhwng y sgoriau ar y raddfa yn fawr. Cyflawnodd Cymru sgôr gymedrig uwch ar y raddfa testunau bylchog nac ar y raddfa testunau parhaol (gweler 1.9 uchod am ddisgrifiad o brosesau darllen a fformatau testun PISA). Gwelwyd lefel debyg o amrywiad mewn sawl gwlad arall yn cynnwys llawer o'r 29 o wledydd a berfformiodd yn arwyddocaol well na Chymru.
- 3.6 Roedd lledaeniad y cyrhaeddiad mewn darllen yn debyg i gyfartaledd yr OECD, er bod llai o ddisgyblion ar y lefelau uchaf o gyrhaeddiad na'r cyfartaledd ar gyfer gwledydd yr OECD. At hynny, roedd gan Gymru gyfran uwch o ddisgyblion oedd yn sgorio'n isel.
- 3.7 Sgoriodd merched yn arwyddocaol uwch na bechgyn mewn darllen. Dyma oedd y sefyllfa ym mhob gwlad gyfrannog. Fodd bynnag, roedd gan Gymru un o'r gwahaniaethau isaf o ran pwyntiau graddfa rhwng bechgyn a merched, gyda gwahaniaeth o 27 pwynt ar y raddfa o'i gymharu â chyfartaledd yr OECD o 39 pwynt ar y raddfa. Roedd y gwahaniaeth

ar sail rhyw yng Nghymru wedi'i ddosbarthu'n eithaf cyfartal ar draws y gwahanol israddfeydd ar gyfer darllen.

4 Mathemateg yng Nghymru

- 4.1 Pwnc atodol oedd mathemateg yn arolwg PISA 2009. Aseswyd is-sampl o ddisgyblion mewn mathemateg ac roedd llai o gwestiynau nag mewn darllen. Mae'r canlyniadau a gofnodir yn amcangyfrifon ar gyfer y boblogaeth gyfan, seiliedig ar berfformiad y disgyblion a wnaeth eitemau prawf mathemateg.
- 4.2 Roedd y sgôr gymedrig ar gyfer mathemateg yng Nghymru yn is na chyfartaledd yr OECD a'r gwahaniaeth yn ystadegol arwyddocaol.
- 4.3 Roedd gan 35 wlad sgoriau cymedrig ar gyfer mathemateg a oedd yn arwyddocaol uwch na Chymru. Mewn 3 gwlad nid oedd y gwahaniaeth rhyngddynt a Chymru mewn sgoriau cymedrig yn ystadegol arwyddocaol. Roedd gan 26 wlad sgoriau cymedrig a oedd yn arwyddocaol is na Chymru.
- 4.4 O'r 35 gwlad â sgoriau cymedrig uwch (lle roedd y gwahaniaeth yn ystadegol arwyddocaol), mae wyth nad ydynt yn wledydd OECD (Shanghai-Tsieina, Singapore, Hong Kong-Tsieina, Taipei Tsieinaidd, Liechtenstein, Macao-Tsieina, Estonia a Latfia). Roedd gan bedair gwlad OECD sgoriau cymedrig arwyddocaol is na Chymru.
- 4.5 Mae ugain o'r gwledydd â sgoriau cymedrig arwyddocaol uwch na Chymru yn yr Undeb Ewropeaidd ac roedd dwy wlad UE yn arwyddocaol is (Rwmania a Bwlgaria).
- 4.6 Roedd gan Gymru ledaeniad is o gyrhaeddiad mewn mathemateg o'i chymharu â gwledydd eraill. Roedd y gyfran ar y lefelau isaf yn debyg i gyfartaledd yr OECD, tra roedd y gyfran ar y lefelau uchaf yn is na chyfartaledd yr OECD.
- 4.7 Sgoriodd bechgyn yn arwyddocaol uwch na merched mewn mathemateg. Dyma'r sefyllfa mewn 39 o wledydd eraill.

5 Gwyddoniaeth yng Nghymru

- 5.1 Pwnc atodol oedd gwyddoniaeth yn arolwg PISA 2009. Aseswyd is-sampl o ddisgyblion mewn gwyddoniaeth ac roedd llai o gwestiynau nag mewn darllen. Mae'r canlyniadau a gofnodir yn amcangyfrifon ar gyfer y boblogaeth gyfan, yn seiliedig ar berfformiad y disgyblion a wnaeth eitemau prawf gwyddoniaeth.
- 5.2 Roedd gan 20 gwlad sgoriau cymedrig ar gyfer gwyddoniaeth a oedd yn arwyddocaol uwch na Chymru. Mewn 15 gwlad nid oedd y gwahaniaeth rhyngddynt a Chymru mewn sgoriau cymedrig yn ystadegol arwyddocaol. Roedd gan 29 wlad sgoriau cymedrig a oedd yn arwyddocaol is na Chymru.
- 5.3 Nid oedd y sgôr gymedrig ar gyfer gwyddoniaeth yng Nghymru yn arwyddocaol wahanol i gyfartaledd yr OECD.

- 5.4 O'r 20 gwlad â sgoriau cymedrig uwch (lle roedd y gwahaniaeth yn ystadegol arwyddocaol), roedd 13 yn aelodau o'r OECD. Roedd gan chwe gwlad OECD sgoriau cymedrig arwyddocaol is na Chymru (Lwcsembwrg, Gwlad Groeg, Israel, Twrci, Chile a Meccico).
- 5.5 Roedd wyth o'r gwledydd â sgoriau cymedrig arwyddocaol uwch na Chymru yn yr Undeb Ewropeaidd. Roedd pedair gwlad UE yn arwyddocaol is na Chymru (Lwcsembwrg, Gwlad Groeg, Rwmania a Bwlgaria).
- 5.6 Roedd lledaeniad y cyrhaeddiad mewn gwyddoniaeth ychydig yn ehangach na chyfartaledd yr OECD. Fodd bynnag, roedd cyfran debyg o ddisgyblion ar y lefelau isaf ac uchaf o gyrhaeddiad o'u cymharu â chyfartaledd yr OECD.
- 5.7 Sgoriodd bechgyn yn arwyddocaol uwch na merched mewn gwyddoniaeth. Dyma oedd y sefyllfa mewn 11 gwlad arall. Mewn 21 gwlad roedd merched yn perfformio'n well na bechgyn.

6 Ysgolion yng Nghymru

- 6.1 Adroddodd penaeithiaid yng Nghymru lefel uchel o gyfrifoldeb dros ran fwyaf agweddau rheoli eu hysgolion. Adroddasant hefyd amllder uwch ar gyfer rhan fwyaf y gweithgareddau arweinyddiaeth ysgolion na chyfartaledd yr OECD.
- 6.2 Dangosodd ysgolion yng Nghymru hinsawdd fwy positif ac roeddent wedi'u heffeithio llai gan broblemau fel disgyblion yn methu gwersi a myfyrwyr yn amharu ar ddsbarthiadau na chyfartaledd yr OECD. Ar y cyfan, roedd disgyblion yng Nghymru yn bositif am hinsawdd eu hysgol. Roeddent ar y cyfan yn fwy positif am werth ysgol a'u perthynas â'u hathrawon na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.
- 6.3 Diffyg personél cefnogi oedd y broblem staffio a adroddwyd amlaf gan ysgolion yng Nghymru. Y problemau a adroddwyd amlaf mewn perthynas ag adnoddau oedd prinder cyfrifiaduron a meddalwedd cyfrifiadurol.
- 6.4 Adroddodd ysgolion fod asesiadau yn cael eu defnyddio at amrywiol bwrpasau. Cânt eu defnyddio amlaf i hysbysu rhieni ac i hysbysu gwell ysgolion. Roedd ysgolion yn defnyddio gwaith cwrs neu waith cartref yn aml i asesu disgyblion, er eu bod hefyd yn adrodd am ddefnydd cyson o brofion a ddatblygwyd gan athrawon a barn athrawon.

7 Disgyblion a darllen yng Nghymru

- 7.1 Nid yw'r ymatebion i ddatganiadau yn mesur agwedd at ddarllen yn gyffredinol yn dangos agweddau positif iawn, er yr oedd disgyblion yng Nghymru ar y cyfan yn debyg i gyfartaledd yr OECD. Adroddodd cyfran uwch o ddisgyblion eu bod yn darllen dim ond pan fydd yn rhaid iddynt wneud hynny.
- 7.2 Roedd cysylltiad positif rhwng agweddau at ddarllen a sgoriau darllen. Yn rhyngwladol ac yng Nghymru, roedd gwahaniaeth mawr mewn sgoriau rhwng y rheiny nad oeddent byth yn darllen er mwynhad a'r rheiny sy'n gwneud hynny, hyd yn oed os am amser byr yn unig bob dydd.

- 7.3 Mae disgyblion yng Nghymru yn fwy tebygol o ddarllen cylchgronau a phapurau newydd na llyfrau ffiglen neu ffeithiol. Yn y cyswllt hwn mae disgyblion yng Nghymru yn debyg i gyfartaledd yr OECD. Mae adroddiadau disgyblion am y darllen y maent yn ei wneud ar gyfer yr ysgol yn dangos eu bod yn treulio mwy o amser yn darllen y rhan fwyaf o fathau o destun na chyfartaledd yr OECD. Yn benodol, adroddasant eu bod yn gwario mwy o amser yn darllen *testunau bylchog*.
- 7.4 Mae disgyblion yng Nghymru yn treulio mwy o amser yn sgwrsio arlein ac yn darllen ebyst na chyfartaledd yr OECD ond maent yn debyg i'r cyfartaledd o ran amllder gweithgareddau arlein eraill.
- 7.5 Mae disgyblion yng Nghymru yn fwy abl i oresgyn anfantais a chyflawni sgoriau uwch na'r hynny a ragamcanir gan eu cefndir o'u cymharu â rhai gwledydd OECD eraill.

8 PISA yn y Deyrnas Unedig

- 8.1 Mewn darllen, roedd y sgoriau cymedrig yn Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon yn debyg. Roedd sgôr gymedrig disgyblion yng Nghymru yn arwyddocaol is nac yn rhannau eraill y DU. Perfformiodd merched yn well na bechgyn ym mhob rhan o'r DU, fel y gwnaethant ym mhob gwlad arall yn arolwg PISA. Roedd lledaeniad y cyrhaeddiad rhwng y disgyblion oedd yn sgorio isaf ac uchaf yn debyg ar draws y DU.
- 8.2 Mewn mathemateg roedd y sgôr gymedrig yng Nghymru yn arwyddocaol is nac yn nhair rhan arall y DU. Nid oedd unrhyw wahaniaethau arwyddocaol rhwng Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon. Roedd bechgyn yn perfformio'r well na merched ym mhob rhan o'r DU ac roedd y bwlch hwn ar sail rhyw yn gymharol fawr o'i gymharu â gwledydd eraill. Roedd lledaeniad y cyrhaeddiad yn llai yng Nghymru nac yn rhannau eraill y DU.
- 8.3 Mewn gwyddoniaeth yn yr un modd â gyda'r ddau bwnc arall nid oedd unrhyw wahaniaethau arwyddocaol rhwng Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon ond roedd y sgôr gymedrig yng Nghymru yn arwyddocaol is. Perfformiodd bechgyn yn well na merched ym mhob rhan o'r DU ond roedd y gwahaniaethau yn fach, ac yn arwyddocaol yng Nghymru yn unig. Roedd y lledaeniad cyrhaeddiad mwyaf yng Ngogledd Iwerddon.
- 8.4 Mae'r canlyniadau o'r holiadur disgyblion yn tueddu i baentio darlun negyddol o weithgareddau darllen llawer o ddisgyblion yn Lloegr, Cymru a Gogledd Iwerddon. Mae llawer nad oes diddordeb ganddynt mewn darllen, maent yn ymgymryd ag ychydig yn unig o weithgareddau darllen er pleser ac yn ymweld â llyfrgell yn anaml.
- 8.5 Roedd gan ddisgyblion yng Ngogledd Iwerddon y bwlch cyrhaeddiad mwyaf rhwng y disgyblion hynny a sgoriodd uchaf ac isaf ar y raddfa cymdeithasol-economaid, wedi'i dilyn gan Loegr. Roedd y bwlch cyflawniad yng Nghymru yn agos at gyfartaledd yr OECD.
- 8.6 Roedd gwahaniaethau mewn prinderau staffio ac adnoddau, gydag ysgolion yng Nghymru a Gogledd Iwerddon â mwy o brinder adnoddau ond ysgolion yn Lloegr â mwy o broblemau gyda phrinderau staffio.

1 PISA – Cefndir a throsolwg

1.1 Cyflwyniad

Mae Rhaglen Ryngwladol Asesu Myfyrwyr (PISA) yn arolwg o gyflawniad addysgol a drefnir gan y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD). Yng Nghymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban cynhelir yr arolwg ar ran y llywodraethau priodol gan y Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg (SCYA).

Fel mesur o ganlyniadau addysgol, mae PISA yn ategu'r dangosyddion addysgol eraill a gesglir gan aelodau'r OECD er mwyn cynnal cymariaethau rhyngwladol. Mae'n asesu gwybodaeth a sgiliau disgyblion pymtheg mlwydd oed, wrth iddynt nesáu at ddiwedd eu cyfnod yn yr ysgol. Asesir disgyblion ar eu gallu i fynd i'r afael â thasgau bywyd go iawn yn ymwneud â darllen, mathemateg a gwyddoniaeth. Mae'r nod hwn yn gwahaniaethu PISA rhag asesiadau eraill o ddisgyblion sy'n mesur eu meistrolaeth o gwricwlwm yr ysgol.

Cynhelir PISA bob tair blynedd. Cynhaliwyd yr astudiaeth PISA gyntaf yn 2000 (gydag atodiad yn 2002), ac fe'i hailadroddwyd yn 2003 a 2006. Bydd yr arolwg nesaf yn 2012. Yn ystod y cylch cyntaf cynhaliwyd yr arolwg mewn 43 gwlad (32 yn 2000 ac 11 yn 2002) a 41 o wledydd yn yr ail gylch (2003) a 57 o wledydd yn y trydydd cylch (2006). Yn PISA 2009 cyfranogodd 65 gwlad. O'r rhain, roedd 33 yn aelodau o'r OECD. Mae pob cylch PISA yn canolbwyntio ar un o'r tri maes llythrennedd ac yn asesu gwybodaeth a sgiliau'r maes hwnnw: darllen, mathemateg a gwyddoniaeth. Prif ffocws cylch 2009 oedd darllen, gyda mathemateg a gwyddoniaeth yn is-feysydd.

Yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon safodd y myfyrwyr yr asesiad dwy awr ym mis Tachwedd 2009 o dan amodau prawf, gan ddilyn y gweithdrefnau safonedig a weithredwyd gan bob gwlad. Yn yr Alban cynhaliwyd arolwg PISA yn gynharach yn 2009. Gyda ffocws y cylch hwn ar ddarllen, roedd oddeutu dwy ran o dair o'r cwestiynau ar y pwnc hwn. Defnyddiwyd canran o gwestiynau'r cylchoedd blaenorol yn y prawf dwy awr. Mae hyn yn cynnig parhad rhwng y cylchoedd sy'n medru gweithredu fel mesur o newid.

Yn ogystal ag asesiad PISA, cwblhawyd holiadur gan y myfyrwyr. Roedd yr holiadur disgyblion hwn yn darparu gwybodaeth am gefndir economaidd a chymdeithasol disgyblion, eu harferion astudio, a'u hagweddau at ddarllen a gweithgareddau darllen yn yr ysgol. Yn ogystal, cwblhawyd holiadur ysgol gan y penaethiaid yn yr ysgolion cyfrannog. Roedd yn darparu gwybodaeth am faint yr ysgol, niferoedd a dderbynnir, adnoddau a threfniadaeth yr ysgol, ynghyd â'r gweithgareddau darllen sydd ar gael yn yr ysgol.

Defnyddir oed yn hytrach na gr p blwyddyn fel ffactor diffiniol ar gyfer cymryd rhan yn yr arolwg oherwydd gwahaniaethau mewn grwpiau blwyddyn ac ym mhollisiau symud disgyblion o flwyddyn i flwyddyn ledled y byd. Roedd y disgyblion a gymerodd ran ym

mlwyddyn 11 yn bennaf yng Nghymru a Lloegr, blwyddyn 12 yng Ngogledd Iwerddon ac S3 neu S4 yn yr Alban.

1.2 Datblygu'r arolwg

Arweiniodd Cyngor Awstralia er Ymchwil i Addysg (ACER) y consortiwm cenedlaethol a gynlluniodd ac a weithredodd arolwg PISA 2009 ar ran yr OECD. Datblygodd ail gonsortiw a arweiniwyd gan Cito holiaduron yr arolwg. Roedd arolwg 2009 yn adeiladu ar brofiadau'r tri chylch blaenorol. Drwy ddefnyddio gweithdrefnau a phroffion arolwg safonedig, nod yr arolwg oedd casglu data o bedwar ban byd y gellid eu cymharu er gwaethaf gwahaniaethau mewn ieithoedd a diwylliant.

Cytunwyd ar fframwaith a manyleb yr arolwg yn rhyngwladol a chyflwynodd y consortiw yn ogystal â'r cyfranogwyr gwestiynau prawf i'w cynnwys yn yr arolwg. Ar ôl i banel o arbenigwyr adolygu'r cwestiynau, gwahoddwyd y gwledydd i gynnig sylwadau o ran anhawster, priodoldeb diwylliannol, perthnasedd cwricwlaidd a pherthnasedd nad yw'n gwricwlaidd.

Yn 2008 cynhaliwyd treialon maes ym mhob gwlad a defnyddiwyd canlyniadau hyn i gwblhau cynnwys a fformat y profion a'r holiaduron ar gyfer y prif arolwg yn 2009.

Defnyddiwyd safonau ansawdd rhyngwladol llym ar bob cam o arolwg PISA er mwyn sicrhau cysondeb o ran cyfieithu ac addasu'r offerynnau, gweithdrefnau samplo a gweinyddu'r arolwg ym mhob un o'r gwledydd cyfrannog.

1.3 Yr hyn y mae PISA yn ei fesur

Mae'r adran hon yn disgrifio'n gryno bwrpas asesu darllen, mathemateg a gwyddoniaeth yn PISA 2009. Mae manylion llawn y fframwaith ar gyfer asesu pob pwnc yn OECD 2009.

1.3.1 Darllen

Darllen oedd prif ffocws yr astudiaeth PISA gyntaf yn 2000 ac roedd yn is-faes yn PISA 2003 a PISA 2006.

Mae darllen yn PISA yn canolbwyntio ar allu disgyblion i ddefnyddio gwybodaeth o destunau mewn sefyllfaoedd y maent yn dod ar eu traws yn ystod eu bywydau. Diffinnir darllen yn PISA fel

[...] deall, defnyddio, myfyrio ar ac ymgysylltu â thestunau ysgrifenedig, er mwyn cyrraedd eich nod, i ddatblygu eich gwybodaeth a'ch potensial, ac i gymryd rhan mewn cymdeithas.

(OECD 2009)

Diffinnir y cysyniad o ddarllen yn PISA gan dri dimensiwn: fformat y deunydd darllen, math y dasg ddarllen neu'r agweddau darllen, a'r sefyllfa neu'r pwrpas y lluniwyd y testun ar eu cyfer.

Mae'r dimensiwn cyntaf, sef fformat y testun, yn rhannu'r deunydd neu'r testunau darllen yn *destunau parhaol* a *thestunau bylchog*. Yn nodweddiadol, lluniwyd *testunau parhaol* o frawddegau a drefnwyd yn baragraffau. Nid yw *testunau bylchog* wedi eu trefnu mewn fformat llinelllog tebyg i hwn ac efallai bydd angen dehongli tablau neu ddiagramau, er enghraifft. Mae angen dull o ddarllen gwahanol ar destunau o'r fath i'r hyn sydd ei angen ar *destunau parhaol*.

Diffinnir yr ail ddimensiwn gan dair agwedd ddarllen: adfer gwybodaeth, dehongli testunau a myfyrio ar destunau a'u gwerthuso. Yn y tasgau hynny lle mae'r disgyblion yn adfer gwybodaeth mae angen canfod un darn o wybodaeth neu fwy o fewn y testun. Yn y tasgau dehongli mae angen i'r disgyblion lunio ystyr a dod i gasgliadau o wybodaeth ysgrifenedig. Mae'r trydydd math o dasg yn galw ar i'r disgyblion fyfyrrio ar destunau a'u gwerthuso. Yn y tasgau hyn mae angen i'r disgyblion gysylltu gwybodaeth yn y testun â'u gwybodaeth, syniadau a phrofiadau blaenorol.

Y trydydd dimensiwn yw sefyllfa neu gyd-destun. Categoriwyd testunau asesiad PISA yn ôl eu cynnwys a phwrpas bwriadol y testun. Roedd pedair sefyllfa: darllen ar gyfer defnydd preifat (personol), darllen ar gyfer defnydd cyhoeddus, darllen ar gyfer gwaith (galwedigaethol) a darllen ar gyfer addysg.

Roedd tri math o eitemau darllen: ymateb penagored, ymateb agored byr neu ymateb caeedig (er enghraifft, aml-ddewis). Roedd oddeutu hanner y cwestiynau angen ymateb agored, tra oedd y gweddill angen ymateb caeedig. Roedd oddeutu traean o'r math penagored hiraf lle'r oedd angen i'r myfyrwr ddatblygu ac esbonio eu hymateb. Yn gyffredinol roedd y cwestiynau hyn yn rhai dau neu dri marc. Roedd gweddill y cwestiynau ymateb agored angen dim ond atebion byr.

1.3.2 Mathemateg

Mathemateg oedd y prif ffocws yn PISA 2003, ac yn is-faes yn PISA 2000, PISA 2006 a PISA 2009. Dyma fydd y prif bwnc yn yr arolwg PISA nesaf yn 2012.

Nod PISA yw asesu gallu disgyblion i ddefnyddio eu gwybodaeth fathemategol yn weithredol mewn gwahanol amgylchiadau ym mywyd oedolion, yn hytrach nag ar yr hyn a addysgir yn y gwledydd cyfrannog.

Mae PISA yn diffinio'r gallu hwn fel

[...] gallu unigolyn i ganfod a deall y rhan mae mathemateg yn ei chwarae yn y byd, i wneud dyfarniadau ar sail gadarn ac i ddefnyddio a chysylltu â mathemateg mewn ffyrdd sy'n bodloni anghenion bywyd yr unigolyn hwnnw fel dinesydd adeiladol, pryderus a myfyrgar.

(OECD 2009)

Er mwyn dangos y gallu hwn, mae angen i'r disgybl feddu ar wybodaeth ffeithiol am fathemateg, sgiliau i gynnal gweithrediadau a dulliau mathemategol, a gallu i gyfuno'r elfennau hyn yn greadigol wrth ymateb i sefyllfaoedd allanol.

Mae PISA yn cydnabod cyfyngiadau defnyddio asesiadau amser-penodol i gasglu gwybodaeth am rywbeth mor gymhleth â mathemateg yn yr arolwg eang hwn, yn enwedig yn achos PISA 2009 ble'r oedd mathemateg yn is-faes â llai o gwestiynau nag ar gyfer darllen. Bwriedir mynd i'r afael â hyn drwy gael ystod gytbwys o gwestiynau sy'n asesu gwahanol elfennau o broses fathemategol y disgybl. Dyma'r broses lle mae'r disgybl yn dehongli problem fel un fathemategol ac yn defnyddio gwybodaeth a medrau mathemategol i gael datrysiaid synhwyrol i'r broblem.

Mae'n well gan PISA gwestiynau sy'n seiliedig ar gyd-destun, lle mae angen i'r disgybl fynd i'r afael â'r sefyllfa a phenderfynu sut i ddatrys y broblem. Rhoddir mwy o werth ar y tasgau hynny y gellir eu hwynebu yn y byd go iawn a lle byddai person yn gwneud defnydd dilys o fathemateg. Yn ogystal, ceir rhai cwestiynau mwy haniaethol sy'n hollol fathemategol yn arolwg PISA.

Yn arolwg PISA 2009, gofynnwyd i'r disgyblion ddangos eu hymatebion mewn gwahanol ffyrdd. Roedd tua thraean o'r cwestiynau yn rhai ag ymatebion agored lle disgwyliwyd i'r disgyblion ddatblygu eu hymatebion eu hunain. Roedd y cwestiynau hyn yn tueddu i asesu cysyniadau mathemategol eang. Yn nodweddiadol, byddai nifer o ymatebion i gwestiwn o fewn y categori hwn yn dderbyniol fel rhai cywir ac yn deilwng o farciau. Roedd gweddill y cwestiynau naill ai'n rhai amlddewis neu'n gwestiynau ymateb agored syml, oddeutu'r un nifer o bob un. Nid oedd gan y cwestiynau hyn, a oedd yn tueddu i asesu'r rhai llai galluog o ran sgiliau, ddim ond un ymateb cywir.

1.3.3 Gwyddoniaeth

Gwyddoniaeth oedd y prif ffocws yn PISA 2006, ac yn is-faes yn PISA 2000, PISA 2003 a PISA 2009.

Nod yr arolwg yw mesur nid gwyddoniaeth fel y gellid ei diffinio o fewn cwricwlwm gwledydd cyfrannog yn unig, ond y ddealltwriaeth wyddonol sydd ei hangen mewn bywyd oedolion. Mae PISA'n diffinio hyn fel *y gallu i nodi cwestiynau, caffael gwybodaeth newydd, esbonio ffenomena gwyddonol, a dod i gasgliadau sy'n seiliedig ar dystiolaeth am faterion sy'n ymwneud â gwyddoniaeth* (OECD, 2009). Mae'r rheiny â'r gallu hwn hefyd yn deall arweddion nodweddiadol gwyddoniaeth fel ffurf ar wybodaeth ac ymholiad dynol; maent yn ymwybodol o'r ffordd mae gwyddoniaeth a thechnoleg yn ffurfio eu bywydau a'u hamgylcheddau; ac yn fodlon ac yn barod i ymgysylltu â materion sy'n ymwneud â gwyddoniaeth a chyda syniadau gwyddonol, fel dinesydd myfyrgar. Mae asesiadau PISA felly yn mesur nid yn unig gwybodaeth wyddonol, ond cymwyseddau gwyddonol a dealltwriaeth o gyd-destunau gwyddonol hefyd.

Mae *gwybodaeth wyddonol* yn cynnwys y cysylltiadau sy'n cynorthwyo deall ffenomena perthynol. Yn PISA, serch bod y cysyniadau gwyddonol yn rhai cyfarwydd (yn ymwneud â ffiseg, cemeg, y gwyddorau biolegol a gwyddorau'r ddaear a'r gofod), gofynnir i'r disgyblion eu cymhwyso at gynnwys yr eitemau prawf ac nid cofio ffeithiau yn unig.

Mae *cymwyseddau gwyddonol* yn canolbwyntio ar y gallu i gaffael, dehongli a gweithredu ar dystiolaeth. Nodwyd tair proses yn PISA: yn gyntaf, nodi materion gwyddonol; yn ail, egluro ffenomena yn wyddonol; ac, yn drydydd, defnyddio tystiolaeth wyddonol.

Mae *cyd-destunau gwyddonol* yn cynnwys cymhwyso gwybodaeth wyddonol a'r defnydd o brosesau gwyddonol. Mae hyn yn cwmpasu cyd-destunau personol, cymdeithasol a byd-eang.

Roedd tri math o gwestiwn gwyddonol yn arolwg PISA 2009: roedd eitemau ymateb penagored yn gofyn i'r disgyblion ysgrifennu atebion hirach; roedd ymateb penagored byr a ofynnai am atebion o ychydig eiriau; ac ymateb caeedig (er enghraifft, aml-ddewis). Roedd tua thraean o'r eitemau o'r math penagored hirach a ofynnai i'r disgyblion ddatblygu ac egluro eu hymateb. Fel arfer roedd y cwestiynau hyn yn werth dau neu dri marc.

1.4 Ystyr y graddfeydd

Mae PISA'n defnyddio lefelau hyfedredd i ddisgrifio'r math o sgiliau mae'r disgyblion yn debygol o'u dangos ar bob lefel benodol a'r tasgau maent yn gallu eu cwblhau. Mae cwestiynau prawf sy'n canolbwyntio ar dasgau syml yn cael eu categorio ar lefelau is, lle mae'r rheiny sy'n fwy anodd yn cael eu categorio ar lefelau uwch. Mae categorioeddau'r cwestiynau wedi'u seilio ar ddadansoddiad meintiol ac ansoddol fel ei gilydd, gan gymryd i ystyriaeth pa mor anodd yw'r cwestiynau ynghyd â barn arbenigwyr ar alwadau gwybyddol penodol pob cwestiwn unigol. Categorioedd holl gwestiynau PISA yn y modd hwn.

Mae'r disgyblion a ddisgrifir fel rhai ar lefel benodol nid yn unig yn dangos gwybodaeth a sgiliau sy'n gysylltiedig â'r lefel honno ond maent hefyd yn dangos yr hyfedredd sydd ei angen ar lefelau is. Er enghraifft, ystyrir yr holl ddisgyblion sy'n hyfedr ar lefel 3 hefyd yn hyfedr ar lefelau 1 a 2. Lefel hyfedredd disgybl yw'r lefel uchaf lle mae'n ateb dros hanner y cwestiynau'n gywir.

Mae'r tabl isod yn dangos sgôr y pwyntiau ar gyfer pob lefel ymhob pwnc.

	Is na Lefel 1	Lefel 1	Lefel 2	Lefel 3	Lefel 4	Lefel 5	Lefel 6
Gwyddoniaeth	is na 335	335–410	410–484	484–559	559–633	633–708	uwch na 708
Mathemateg	is na 358	358–420	420–482	482–545	545–607	607–669	uwch na 669

	Is na Lefel 1b	Lefel 1b	Lefel 1a	Lefel 2	Lefel 3	Lefel 4	Lefel 5	Lefel 6
Darllen	is na 262	262–335	335–407	407–480	480–553	553–626	626–698	uwch na 698

Mae pob cylch PISA yn canolbwyntio ar bwnc gwahanol. Nid yw holl gwestiynau PISA yn cael eu cyflwyno i unrhyw un myfyriwr. Yn lle hynny, defnyddir dulliau ystadegol i amcangyfrif y tebygolrwydd y byddai'r myfyriwr yn gallu ateb cwestiynau, nad yw wedi eu cael mewn gwirionedd, yn gywir.

Gosodwyd y sgôr gymedrig ar gyfer pob graddfa ar 500 ymhlith gwledydd yr OECD, yn y cylch PISA lle roedd y pwnc yn brif faes am y tro cyntaf. Gosodwyd y raddfa llythrennedd darllen ar 500 yn y flwyddyn gyntaf yn 2000. Yn yr un modd gosodwyd y raddfa fathemateg ar 500 yn 2003 a'r raddfa wyddoniaeth ar 500 yn 2006. Eglurir dull dyfeisio'r graddfeydd hyn ymhellach yn Atodiad E ac yn *Adroddiad Technegol* PISA (OECD, i ddod).

Yn yr un modd â gydag unrhyw fesur ailadroddus sy'n defnyddio samplau, dylid disgwyl y bydd y cymedr yn amrywio ychydig o flwyddyn i flwyddyn heb nodi o reidrwydd unrhyw newid gwirioneddol yn lefel fyd-eang y sgiliau.

1.5 Gweinyddu'r arolwg

Cynhaliwyd yr arolwg yn rhyngwladol ar ran yr OECD gan Consortiwm dan arweiniad Cyngor Awstralia er Ymchwil i Addysg (ACER) (Consortiwm A). Roedd y consortiwm hwn yn gyfrifol am ddatblygu profion a llawlyfrau gweinyddu, penderfyniadau ar sampl o fewn gwledydd a sicrhau bod yr holl wledydd yn bodloni safonau ansawdd llym. Datblygwyd holiaduron gan Consortiwm B, dan arweiniad Cito yn yr Iseldiroedd. Bu'r Consortiwm yn gweithio gyda chanolfan genedlaethol PISA ym mhob gwlad, drwy'r rheolwr prosiect cenedlaethol (NPM). Yn achos Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban, y Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil i Addysg (SCYA) oedd canolfan genedlaethol PISA.

Roedd y canolfannau cenedlaethol yn gyfrifol am wneud addasiadau lleol i offer a llawlyfrau ac am unrhyw gyfieithu lle'r oedd angen. Gwnaeth y SCYA addasiadau lleol priodol i holl offerynnau a dogfennau atodol PISA. Cyfieithwyd yr holl ddeunydd i'r Gymraeg a gofynnwyd i'r disgyblion yng Nghymru ym mha iaith yr oeddent am gwblhau'r profion a'r holiaduron.

Yn ogystal roedd y canolfannau cenedlaethol yn gyfrifol am ddarparu'r wybodaeth angenrheidiol ar gyfer cynnal sampl. Dewiswyd samplau ysgolion gan Consortiwm A, tra dewiswyd samplau myfyrwyr o fewn ysgolion gan y SCYA drwy ddefnyddio meddalwedd a ddarparwyd gan Consortiwm A.

Dosbarthwyd yr eitemau prawf yn 13 o lyfrynau prawf a'r eitemau'n cael eu hailadrodd ar draws y llyfrynau. Roedd oddeutu hanner o'r holl eitemau prawf yn asesu darllen tra rhannwyd y gweddill rhwng mathemateg a gwyddoniaeth. Aseswyd pob disgybl mewn darllen, sef prif ffocws PISA 2009. Aseswyd is-samplau o fyfyrwyr ar hap mewn mathemateg a gwyddoniaeth hefyd, gyda thua 70 y cant o'r myfyrwyr yn gwneud pob pwnc. Yn ogystal â'r profion, roedd dau holiadur: un i ddisgyblion a'r llall i ysgolion. Cwblhaodd yr holl fyfyrwyr yr un holiadur.

Yn gyffredinol rhoddwyd y profion a'r holiaduron i'r disgyblion mewn un sesiwn sengl, gyda chyfnod prawf o ddwy awr ac oddeutu hanner awr ar gyfer llenwi holiadur y disgybl. Cyfanswm hyd sesiwn yr arolwg oedd oddeutu tair awr a hanner. Gweinyddwyd yr arolwg gan weinyddwyr prawf annibynnol a gyflogwyd gan y SCYA.

Ym mhob gwlad a oedd yn cymryd rhan yn PISA y lleiafswm ar gyfer nifer yr ysgolion a oedd yn cyfrannu oedd 150, a lleiafswm nifer y disgyblion oedd 4,500. Yn achos y DU, a rhai o'r gwledydd eraill, roedd y nifer yn uwch na hyn. Mewn rhai achosion roedd hyn oherwydd yr angen i or-samplo rhai rhannau o'r wlad. Yn achos y DU, er enghraifft, cynhaliwyd samplau mwy o faint ar gyfer Cymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon nac y byddai eu hangen ar gyfer sampl DU cynrychioliadol. Roedd hyn er mwyn ei wneud yn bosib darparu canlyniadau PISA ar wahân ar gyfer pedair rhan y DU. Mewn rhai gwledydd, cynhaliwyd samplau ychwanegol am resymau eraill, er enghraifft, i alluogi adrodd canlyniadau ar gyfer is-gr p fel gr p iaith ar wahân. Mewn gwledydd bychain iawn, gyda llai na 150 o ysgolion, cynhaliwyd yr arolwg fel cyfrifiad ysgolion gan gynnwys yr holl ysgolion uwchradd.

Yn gyffredinol disgrifiwyd y disgyblion oedd wedi'u cynnwys yn astudiaeth PISA fel rhai '15 mlwydd oed', ond roedd yna rywfaint o hyblygrwydd yn hyn o beth gan ddibynnu ar amseriad y prawf. Yn achos Cymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon roedd y sampl yn cynnwys disgyblion rhwng 15 mlwydd a 3 mis oed hyd 16 mlwydd a dau fis oed ar ddechrau'r cyfnod prawf.

Gofynnwyd i'r gwledydd gynnal yr arolwg yn ystod cyfnod o chwe wythnos rhwng Mawrth ac Awst 2009. Fodd bynnag, cafodd Cymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon ganiatâd i brofi y tu allan i'r cyfnod hwn oherwydd y problemau i ysgolion a achosir gan y gorgyffwrdd â chyfnod paratoi a gweinyddu arholiadau TGAU. Cynhaliwyd yr arolwg yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon yn ystod Tachwedd a Rhagfyr 2009.

1.6 Dehongli gwahaniaethau rhwng gwledydd

Mewn nifer o wledydd defnyddir data PISA i sefydlu meincnodau ar gyfer gwelliannau addysgol seiliedig ar berfformiad gwledydd cymharol sy'n arbennig o berthnasol. Yn ogystal gallai fod o ddiddordeb i nodi'r gwledydd hynny sydd wedi cyrraedd lefelau uchel o gydraddoldeb o ran canlyniadau addysgol. Gall y data ddarparu llwyfan cyffredinol fel y gall gwledydd gwahanol gyfnewid gwybodaeth a syniadau. Fodd bynnag, mae'n bwysig gwybod beth y gellir ei gasglu yn rhesymol o'r data a pha ddehongliadau fyddai'n mynd y tu hwnt i'r hyn y gellir ei gefnogi'n ddibynadwy gan y canlyniadau. Mae'r isadran hon yn amlinellu rhai pwyntiau y mae'n rhaid eu cadw mewn cof wrth ddarllen yr adroddiad.

1.6.1 Gweithdrefnau'r arolwg

Mae PISA'n defnyddio canllawiau cynhwysfawr a gweithdrefnau gwirio llym gyda'r bwriad o warantu bob yr holl ddata yn cael eu casglu yn yr un modd yn union ym mhob gwlad. Yn ymarferol, mae'n anodd dros ben i warantu bod pob agwedd o'r arolwg yn cael ei gweithredu mewn ffyrdd hollol gymaradwy ar draws y byd. Mae consortiwm PISA'n

ymchwilio i unrhyw wahaniaethau sy'n ymddangos. Mewn achosion lle nad oes unrhyw effaith ar ansawdd y data maent yn cael eu cynnwys yn y canlyniadau cyffredinol, er bod nodyn atodedig yn yr adroddiad rhyngwladol mewn rhai achosion. Mewn achosion lle ystyrir y bydd y gwahaniaeth yn effeithio ar ansawdd y data, ac er mwyn gwneud cymariaethau gwledydd yn anfuiddiol, hepgorir y data perthnasol o'r canlyniadau cyffredinol. Eto, nodir unrhyw achosion tebyg yn yr adroddiad rhyngwladol.

1.6.2 Ffynonellau ansicrwydd

Mae dwy ffynhonnell ansicrwydd y mae'n rhaid eu hystyried wrth ddadansoddi canlyniadau profion yn ystadegol a'u dehongli. Disgrifir y rhain fel *gwallau samplo* a *gwallau mesur*.

Mae *gwallau samplo* yn deillio o'r amrywiaeth cynhenid rhwng poblogaethau dynol na ellir ei grynhoi mewn unrhyw ffordd fanwl gywir. Mae'n effeithio ar bron pob ymchwil a chasgliad data sy'n defnyddio samplo. Dim ond petai pob un sy'n 15 mlwydd oed, ym mhob gwlad gyfranogol, yn cymryd rhan yn PISA y gellir nodi heb wall bod y canlyniadau'n cynrychioli cyrhaeddiad yr holl fyfyrwyr yn y gwledydd hynny yn llwyr. Mewn gwirionedd casglwyd data oddi wrth sampl o rai 15 mlwydd oed. Felly, yr hyn a geir yn y canfyddiadau yw'r amcangyfrifiad gorau o sut y gellid disgwyl i'r holl boblogaeth 15 oed berfformio yn y profion hyn. Ceir dulliau ystadegol i fesur pa mor dda yw'r amcangyfrifiad. Fodd bynnag, mae'n bwysig cydnabod bod yr holl ddata ar ymddygiad neu agweddau dynol sy'n cael eu casglu yn y modd hwn yn agored i elfen o wall.

Mae *gwallau mesur* hyn yn cyfeirio at y canlyniadau a geir gan bob myfyriwr yn unigol, ac yn ystyried amrywiaethau yn eu sgôr nad ydynt yn gysylltiedig yn uniongyrchol â'u gallu sylfaenol yn y pwnc ond sydd wedi'u dylanwadu gan ffactorau eraill sy'n ymwneud ag unigolion neu natur y profion neu'r amodau profi.

1.6.3 Dehongli trefn restrol

Oherwydd y meysydd o ansicrwydd a ddisgrifiwyd uchod, mae dehongliadau o wahaniaethau bach iawn rhwng dwy gyfres o ganlyniadau yn aml yn ddibwys. Petaent yn cael eu mesur eto, mae'n eithaf posibl y gallai'r canlyniadau fod y ffordd arall o gwmpas. Am y rhesymau uchod, mae'r adroddiad hwn yn canolbwyntio'n bennaf ar wahaniaethau *ystadegol arwyddocaol* rhwng sgorau cymedrig yn hytrach na threfn restrol gwledydd. Mae'r gwahaniaethau hyn yn rhai sy'n annhebygol o gael eu hachosi gan amrywiadau ar hap oherwydd ffynonellau'r gwallau a drafodwyd uchod.

Gall gwahaniaethau nodweddiadol rhwng gwledydd ddigwydd o ganlyniad i nifer fawr o ffactorau, ac ni chasglwyd data ar gyfer rhai ohonynt yn arolwg PISA. Felly gall arolwg PISA egluro'r rhesymau dros wahaniaethau rhwng gwledydd i raddau yn unig. Er enghraifft, gallai gwahaniaethau mewn systemau ysgolion a phrofiadau addysg gwahanol wledydd chwarae rhan yn hyn, yn yr un ffordd ag y gallai amrywiaeth eang o wahanol brofiadau y tu allan i'r ysgol. Mae'n bwysig cadw hyn mewn cof wrth ddarllen yr adroddiad.

1.7 Trefn yr adroddiad hwn

Mae Pennod 2 yn rhoi cefndir penodol i'r gwledydd i arolwg PISA. Mae Penawdau 3, 4 a 5 yn disgrifio canlyniadau PISA ar gyfer darllen, mathemateg a gwyddoniaeth. Mae Penodau 6 a 7 yn cyflwyno ac yn trafod rhai o'r ymatebion i'r holiaduron myfyrwyr ac ysgolion. Mae Pennod 8 yn disgrifio ac yn trafod canlyniadau PISA ym mhedair rhan gyfansoddol y DU.

Mae'r tablau a'r ffigurau rhyngwladol a gyflwynir yn yr adroddiad hwn yn cynnwys canlyniadau'r DU am mai'r rhain sy'n cael eu nodi ym mhob tabl rhyngwladol. Yn y rhan fwyaf o achosion mae'r tablau a'r ffigurau sy'n cynrychioli'r canlyniadau yn cynnwys canlyniadau ar gyfer Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban gan y cyfeirir at y ffigurau hyn ym Mhennod 8.

Ceir dadansoddiadau manylach o'r canlyniadau rhyngwladol yn adroddiad yr OECD ar PISA 2009 sy'n cynnwys canlyniadau ar gyfer y DU (OECD, 2010).

2 PISA yng Nghymru

2.1 Cyflwyniad

Rhodddwyd cytundeb i gynnal astudiaeth PISA 2009 yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon i'r Sefydliad Cenedlaethol er Ymchwil ac Addysg (SCYA) ar ran Llywodraeth Cynulliad Cymru (LICC), yr Adran Plant, Ysgolion a Theuluoedd (DCSF - DfE yn awr) yn Lloegr, a'r Adran Addysg yng Ngogledd Iwerddon (DENI). Cymerodd yr Alban ran ar wahân yn yr astudiaeth. Cofnodir canlyniadau holl rannau'r DU fel un canlyniad ar gyfer y Deyrnas Unedig yn adroddiad rhyngwladol PISA, gyda chanlyniadau rhannau gwahanol y DU yn cael eu cofnodi mewn Atodiad.

2.2 Sampl PISA

Cam cyntaf y samplo oedd cytundeb ar newidynnau haeniad ysgolion i'w defnyddio ym mhob gwlad. Dengys Tabl 2.1 pa newidynnau a ddefnyddiwyd ar gyfer samplo ysgolion yng Nghymru ar gyfer PISA 2009.

Tabl 2.1 Newidynnau haeniad ar gyfer Cymru

Newidynnau	Lefelau								
Math o ysgol	<ul style="list-style-type: none"> ysgolion a gynhelir ysgolion annibynnol 								
Rhanbarth	<ul style="list-style-type: none"> Gogledd Powys a'r De De Ddwyrain 								
Rhyw	<ul style="list-style-type: none"> Gwrywaidd Benywaidd Cymysg 								
Awdurdod Lleol	<table border="0"> <tr> <td>Gogledd</td> <td>Powys a'r De</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Gwynedd Conwy Sir Ddinbych Sir y Fflint Wrecsam Ynys Môn </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Powys Ceredigion Sir Benfro Caerfyrddin </td> </tr> <tr> <td>De Ddwyrain</td> <td></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Abertawe Castell-nedd Port Talbot Pen-y-Bont ar Ogwr Bro Morgannwg Rhondda Cynon Taf Merthyr Tudful </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Caerffili Blaenau Gwent Torfaen Sir Fynwy Casnewydd Caerdydd </td> </tr> </table>	Gogledd	Powys a'r De	<ul style="list-style-type: none"> Gwynedd Conwy Sir Ddinbych Sir y Fflint Wrecsam Ynys Môn 	<ul style="list-style-type: none"> Powys Ceredigion Sir Benfro Caerfyrddin 	De Ddwyrain		<ul style="list-style-type: none"> Abertawe Castell-nedd Port Talbot Pen-y-Bont ar Ogwr Bro Morgannwg Rhondda Cynon Taf Merthyr Tudful 	<ul style="list-style-type: none"> Caerffili Blaenau Gwent Torfaen Sir Fynwy Casnewydd Caerdydd
Gogledd	Powys a'r De								
<ul style="list-style-type: none"> Gwynedd Conwy Sir Ddinbych Sir y Fflint Wrecsam Ynys Môn 	<ul style="list-style-type: none"> Powys Ceredigion Sir Benfro Caerfyrddin 								
De Ddwyrain									
<ul style="list-style-type: none"> Abertawe Castell-nedd Port Talbot Pen-y-Bont ar Ogwr Bro Morgannwg Rhondda Cynon Taf Merthyr Tudful 	<ul style="list-style-type: none"> Caerffili Blaenau Gwent Torfaen Sir Fynwy Casnewydd Caerdydd 								

Mae gan wledydd yr hawl i eithrio ysgolion o'r ffrâm samplo os yw'n debygol na fydd mwyafrif y disgyblion yn gymwys i gymryd rhan yn PISA. Ar y sail hon eithriwyd ysgolion arbennig ac Unedau Cyfeirio Disgyblion o'r ffrâm samplo yng Nghymru.

---Yn dilyn cytundeb ar y cynllun samplo a sefydlu amcangyfrifon poblogaeth y grŵp oed, anfonwyd rhestr o'r holl ysgolion cymwys a'u poblogaeth at Gonsortiw PISA. Gweithredodd y Consortiw y broses samplo ysgolion ac yna anfonwyd rhestr yr ysgolion a ddewiswyd yn ôl at y SCYA.

Yna gwahoddwyd yr ysgolion hynny a ddewiswyd yn y sampl i gymryd rhan, a gofynnwyd i'r rheiny a gytunodd i ddarparu manylion yr holl ddisgyblion a fyddent ym Mlwyddyn 11 ar adeg cychwyn cyfnod arolwg PISA ym mis Tachwedd 2009. Yn ychwanegol gofynnwyd iddynt ddarparu manylion am unrhyw un a anwyd yn y cyfnod priodol ond a oedd mewn grwpiau blwyddyn eraill.

Pan dderbyniwyd data'r myfyrwyr oddi wrth yr ysgolion, defnyddiwyd meddalwedd Keyquest, a gafodd ei ddarparu gan Gonsortiw PISA, i ddewis 30 o fyfyrwyr ar hap o bob ysgol o blith y rheiny a oedd yn bodloni diffiniad oed PISA. Gwnaed y detholiad ar sail dyddiad geni.

Mae gan astudiaeth PISA ofynion samplo llym o ran graddfa dderbyniol y cyfranogiad ac amnewid yr ysgolion hynny sy'n gwrthod. O fewn pob gwlad dewisir tri sampl ar wahân - y cyntaf yw'r prif sampl a'r ddau arall yn samplau wrth gefn. Yn y samplau wrth gefn mae pob ysgol yn cysgodi ysgol benodol yn y prif sampl. Felly, os gwrthododd ysgol yn y prif sampl gymryd rhan roedd dwy ysgol arall ar gael i'w defnyddio fel amnewidiadau ar gyfer yr ysgol honno. Yng Nghymru roedd 152 o ysgolion yn y prif sampl, gyda 68 yn y sampl wrth gefn cyntaf a 34 o ysgolion yn yr ail sampl wrth gefn.

Mae recriwtio ysgolion yn fater y mae'n rhaid rhoi sylw arbennig iddo yn PISA. Yn ôl rheolau samplo PISA, ymateb derbyniol ysgol yn y prif sampl fyddai 85 y cant. Os yw'r ymateb o'r prif sampl yn cwrdd â'r canran hwn, nid oes angen amnewid ysgolion nad ydynt yn cymryd rhan. Os yw ymateb y prif sampl yn is na'r canran hwn ond yn uwch na 65 y cant mae'n bosibl cael ymateb derbyniol o hyd drwy amnewid ysgolion o'r samplau wrth gefn. Fodd bynnag, mae'r targed yn codi wedyn - er enghraifft, gydag ymateb o'r prif sampl o 70 y cant, y targed ar ôl amnewid yw 94 y cant.

Mae gofyniad graddfa ymateb ar gyfer disgyblion o fewn pob ysgol hefyd. Mae'n bosibl i ddisgyblion gael eu heithrio rhag cymryd rhan a heb gael eu cyfrif o fewn y cyfanswm oherwydd bod ganddynt anghenion arbennig sy'n golygu nad ydynt yn gallu cymryd rhan, oherwydd bod sgiliau iaith cyfyngedig ganddynt neu oherwydd nad ydynt bellach yn yr ysgol. Pennir bod y disgyblion sy'n weddill yn gymwys i gymryd rhan yn PISA, ac mae'n rhaid i 50 y cant o leiaf o'r rhain gymryd rhan er mwyn i'r ysgol gael ei chyfrif yn ysgol gyfranogol.

Yng Nghymru, cymerodd gyfanswm o 132 o ysgolion ran yn PISA 2009. Cyflawnwyd y raddfa cyfranogiad disgyblion ofynnol, sef 50 y cant o leiaf o'r disgyblion a samplwyd, yn yr holl ysgolion oedd yn cymryd rhan. Y raddfa ymateb derfynol i Gymru oedd 82.2 y cant o ysgolion y brif sampl, ac 86.8 y cant ar ôl amnewid. Roedd hwn yn cwrdd â'r gofynion samplo yn llawn.

Cyfrifir graddfa ymateb ryngwladol y Deyrnas Unedig ar sail canlyniadau Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban, gyda phwysiad yn ôl y boblogaeth ym mhob gwlad ynghyd â maint yr ysgol. Roedd y raddfa ymateb ysgolion i sampl cyfun Cymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon yn 70.2 y cant o ysgolion y brif sampl, ac 87.2 y cant ar ôl amnewid. Roedd hyn ychydig yn brin o'r gofynion cyfranogiad. Gan fod y raddfa ymateb yn is na'r hyn oedd yn ofynnol, gofynnwyd i'r SCYA ddarparu peth dadansoddiad o nodweddion yr ysgolion oedd wedi ymateb a'r rhaid nad oeddent wedi ymateb yn Lloegr, gan mai yn y man hwn yr oedd cyfranogiad ysgolion wedi methu â chwrdd â'r gofynion. Ni ddangosodd hyn unrhyw wahaniaethau arwyddocaol a derbyniwyd gan ddyfarnwr samplo PISA nad oedd unrhyw dystiolaeth o duedd posib yn sampl y DU o ganlyniad i ddiffyg cymryd rhan gan ysgolion.

Roedd y gofyniad ymateb olaf ar gyfer cyfanswm y disgyblion a gymerai ran, a'r targed yma oedd 80 y cant yn gyffredinol. Ar draws y DU cafodd y targed graddfa ymateb disgyblion gyda graddfa ymateb derfynol nas pwysolwyd o 87.5 y cant a chyfradd ymateb a bwysolwyd o 87.3 y cant. Y raddfa ymateb disgyblion i Gymru oedd 86 y cant o'r disgyblion a samplwyd (cyfanswm o 3270 o ddisgyblion).

Roedd y profion a'r holiaduron ar gael yn Gymraeg ac yn Saesneg. Gwnaed y cyfieithu gan gyfieithwyr proffesiynol, wedi'u goruchwylio gan Swyddfa Cymru y SCYA. Mae'r staff ymchwil yn Swyddfa Cymru yn brofiadol wrth ddatblygu profion a deunyddiau cwricwlwm Cymraeg ac felly yn gallu sicrhau bod y derminoleg gywir priodol i'r pwnc yn cael ei defnyddio. Treialwyd y deunyddiau a gyfieithwyd gan ymchwilwyr Swyddfa Cymru mewn nifer fach o ysgolion i wirio dealltwriaeth o'r fersiynau a gyfieithwyd. Gofynnwyd i ysgolion yng Nghymru a oeddent yn dymuno i'r disgyblion gwblhau'r arolwg yn y Gymraeg neu'r Saesneg. Nid oedd hawl gan ddisgyblion ddewis ieithoedd cymysg - roedd yn rhaid i bob disgybl gwblhau'r arolwg mewn un iaith yn unig. Dewisodd un ar hugain o ysgolion y Gymraeg ar gyfer rhai neu bob un o'u disgyblion. Mewn deg o'r ysgolion hyn cwblhaodd yr holl ddisgyblion fersiynau Cymraeg ac yn yr un ysgol ar ddeg arall defnyddiwyd fersiynau'r ddwy iaith. Cyfanswm nifer y disgyblion a gwblhaodd y fersiynau Cymraeg oedd 340. Anfonwyd fersiynau'r ddwy iaith yr Holiadur Ysgol at ysgolion. Cwblhawyd y fersiwn Cymraeg gan 16 ysgol.

2.3 PISA yng nghyd-destun y Cwricwlwm Cenedlaethol

Yn yr adran hon, caiff diffiniadau'r tri maes pwnc PISA a'r dulliau asesu yn arolwg PISA eu cymharu â'r rheiny sydd wedi'u cynnwys yn y cwricwlwm cenedlaethol yng Nghymru. Y nod yw amcangyfrif i ba raddau y byddai asesiadau PISA yn gyfarwydd i ddysgwyr yng Nghymru ac yn cyfateb o ran cynnwys ac arddull i'r hyn yr oeddent wedi bod yn dysgu yn yr ysgol.

2.3.1 Gwyddoniaeth

Mae PISA yn asesu 'llythrennedd wyddonol', sef yr union beth y mae cwricwlwm yr ysgol yng Nghymru yn ceisio meithrin yng Nghyfnodau Allweddol 2 a 3. Datblygwyd y cwricwlwm ar gyfer Cyfnod Allweddol 4 o fewn y cydgytundeb DU-gyfan.

Yn ystod y dyddiau cynnar hyn o gwricwlwm diwygiedig, mae gwyddoniaeth yng Nghyfnod Allweddol 3 yn dal i gael ei haddysgu mewn llawer o ysgolion drwy'r pynciau ar wahân (e.e. bioleg, cemeg a ffiseg) ac mae'n fwy seiliedig ar wybodaeth na'r hynny sydd ei angen i wella llythrennedd wyddonol. Mae'r asesiadau a ddangosir yn fframwaith PISA yn dangos peth uno o ran y disgyblaethau gwyddonol. Byddai dysgwyr yng Nghymru a addysgwyd drwy'r gwyddorau ar wahân yng Nghyfnodau 3 a 4 yn fwy tebygol o gael trafferth o dan yr amgylchiadau hyn.

Mae'r rhaglenni astudio ar draws y cyfnodau allweddol yn adlewyrchu cynnwys fframwaith PISA. Fodd bynnag, mae angen datblygu pellach ar y dysgu a'r addysgu yn nifer o'r dosbarthiadau gwyddoniaeth uwchradd yng Nghymru er mwyn sicrhau bod gan ddysgwyr yr hyder i gymhwyso eu gwybodaeth. Mae llawer o wyddoniaeth yn dal i gael ei haddysgu'n arwynebol a gall ddysgwyr felly fod heb y ddealltwriaeth sydd ei hangen i gymhwyso syniadau gwyddonol yn llwyddiannus. At hynny, mae elfen gref o werthuso a myfyrio yn nisgwyliadau PISA o ddysgwyr 15 oed. Ni fydd yr arfer dosbarth traddodiadol mwyaf cyffredin yn helpu dysgwyr i berfformio yn y modd hwn.

Mae asesu ar ddiwedd Cyfnod Allweddol 3 wedi'i arwain gan athrawon heb brofion allanol. Bydd dysgwyr wedi cael llawer o gyfleoedd ar gyfer asesiadau crynodol drwy gydol eu cyfnod yn yr ysgol. Fodd bynnag, mae'n debyg mai asesiadau PISA fydd y profion cyntaf i'w hasesu yn allanol y maent wedi'u sefyll. Felly efallai na fydd gan ddysgwyr y sgiliau sydd eu hangen i sicrhau eu bod yn defnyddio'u gwybodaeth a'u dealltwriaeth yn llwyddiannus mewn cyd-destun a aserir yn allanol wrth ymateb yn helaeth.

2.3.2 Mathemateg

Roedd yr asesiad mathemateg a ddefnyddiwyd yn PISA 2009 yn canolbwyntio ar allu dysgwyr i ddadansoddi, rhesymu a chyfathrebu'n effeithiol wrth iddynt ofyn, ffurfio, datrys a dehongli problemau mathemategol mewn amrywiaeth o sefyllfaoedd. Mae cyfatebiaeth dda rhwng y prosesau hyn a'r rheiny a nodir yn adrannau *Sgiliau* rhaglenni astudio'r cwricwlwm cenedlaethol ar gyfer mathemateg, lle y nodwyd datrys problemau, cyfathrebu a rhesymu fel llinynnau allweddol. Gellir gweld tebygrwydd hefyd rhwng cysyniadau PISA o *nifer, siâp a gofod, newid a pherthynas ac ansicrwydd* a'r rheiny a ddiffiniwyd yn ystod y cwricwlwm cenedlaethol, sef *rhif, mesurau ac arian, algebra, siâp, safle a symud a thrin data*. Mae cwmpas yr wybodaeth, sgiliau a dealltwriaeth fathemategol felly yn ymddangos yn debyg yn PISA a'r cwricwlwm cenedlaethol.

Mae her cwestiynau PISA yn eithaf uchel. Mae'r cwestiynau yn gofyn i ddysgwyr ddarllen swm mawr o wybodaeth gyd-destunol; mwy o wybodaeth, fwy na thebyg, sy'n arferol mewn unrhyw asesiadau mewnol y byddai dysgwyr yng Nghymru yn gyfarwydd â hi. I nifer o'r garfan Blwyddyn 11 yn 2009/10, profion PISA fyddai'r asesiadau allanol ffurfiol cyntaf i'r dysgwyr hyn eu profi.

At hynny, mae gwahaniaethau yn arddull y cwestiynau a geir yn asesiadau PISA a TGAU. Mae mwyafrif cwestiynau PISA yn gofyn llawer gan sgiliau darllen dysgwyr i ganfod a dehongli gwybodaeth. I'r gwrthwyneb, mae cwestiynau TGAU, er eu bod wedi'u gosod mewn cyd-destun, yn tueddu i fod yn fyrrach ac nid ydynt fel arfer yn gofyn am gymaint o

ddarllen a dehongli. Gallai dysgwyr yng Nghymru felly gael arddull a galwadau prawf PISA yn heriol, gan y byddai'r cyd-destunau hirach a mwy cymhleth yn gwneud y cwestiynau yn llai hygyrch.

2.3.3 Llythrennedd darllen yn CA3 a CA4 – Gymraeg a Saesneg

Mae 'llythrennedd darllen' yn PISA yn ceisio mesur gallu person ifanc i ddeall, defnyddio a myfyrio ar ystod o destunau ysgrifenedig. Prif ffocws yr asesiad yw 'darllen' lle mae'r cwricwlwm cenedlaethol ar gyfer Gymraeg a Saesneg yn canolbwyntio ar dri tharged cyrhaeddiad (TCau) – llafaredd, darllen ac ysgrifennu.

Asesir 'Llythrennedd Darllen' yn PISA drwy ysgrifennu, lle yn y cwricwlwm cenedlaethol ar gyfer y ddau bwnc hyn gellir ei asesu drwy'r TC llafaredd hefyd.

Mae model asesu PISA yn cynnwys ymatebion aml-ddewis a rhai byr wedi'u creu. Nid oes unrhyw aml-ddewis ac ychydig iawn o gwestiynau atebion byr mewn TGAU Iaith Gymraeg neu Iaith Saesneg. Gallai pa mor gyfarwydd yw dysgwyr â'r dull asesu hwn effeithio o bosib ar eu perfformiad. Mae diffyg gwrslyfrau yn Gymraeg a Saesneg sy'n cynnwys cwestiynau aml-ddewis.

Roedd y mathau o destun ar gyfer Darllen yn PISA 2009 yn cynnwys testunau ffeithiol yn bennaf, yn cynnwys testunau bylchog, fel siartiau, graffiau, tablau, mapiau a ffurflenni. Mae'r Rhaglenni Astudio ar gyfer darllen yn Gymraeg a Saesneg, a gyflwynwyd yn 2008, yn nodi y dylid darllen 'ystod o destunau ffeithiol ac anllynyddol' ac felly dylai dysgwyr fod yn barod i ymdrin yn effeithiol â thestunau y deuir ar eu traws yn PISA. Fodd bynnag, mae gofynion y cwricwlwm cenedlaethol yn generig ac nid yw'r ystod o destunau yn fframwaith PISA yn cael ei nodi.

Ar gyfer y Gymraeg, mae'r fanyleb newydd yn TGAU, i'w haddysgu o 2010, yn gosod llawer mwy o bwyslais ar destunau anllynyddol. Mae'r fanyleb yn gofyn i ymgeiswyr astudio testunau llenyddol estynedig ond mae'r elfen arholiad yn canolbwyntio'n llwyr ar ryddiaith drafodaethol a'i berthynas â gwybodaeth raffigol. Mae'r ffocws hwn yn unol â model asesu PISA.

Ar gyfer Saesneg, mae'r fanyleb newydd yn TGAU ar gyfer Iaith Saesneg, i'w haddysgu o 2010, yn asesu testunau llenyddol ac anllynyddol i raddau cyfartal.

Roedd testunau esboniadol yn ffurfio canran uchel o wyth uned asesu PISA. Yn y cyswllt hwn, mae PISA yn wahanol i TGAU Iaith Saesneg a Chymraeg sy'n cynnwys astudio rhyddiaith lenyddol estynedig yn ogystal â ffurfiau anllynyddol. Mae hyn yn golygu bod profion PISA yn wahanol yn eu cydbwysedd cyffredinol i raglen astudio'r cwricwlwm cenedlaethol ac ar lefel TGAU.

Mae'r ddogfen cymwyseddau allweddol ar gyfer PISA yn datgan, 'Rhaid i ddarllenwyr fod yn gyfarwydd â'r defnydd o offerynnau adfer, mynegeio a llywio ar gyfer cysylltu rhwng testunau'. Mae sgiliau TGCh wedi'u gwreiddio drwy'r Rhaglenni Astudio ar gyfer Gymraeg a Saesneg yng Nghyfnod Allweddol 3 a Chyfnod Allweddol 4. Mae angen bod dysgwyr wedi cael profiad eang o sgiliau darllen TGCh ar draws y cwricwlwm er mwyn cael mynediad i asesiad PISA.

3 Darllen

3.1 Cyflwyniad

Mae'r bennod hon yn archwilio cyrhaeddiad disgyblion yng Nghymru mewn darllen. Mae'n defnyddio canfyddiadau a geir yn yr adroddiad rhyngwladol (OECD, 2010a) ac yn lleoli canlyniadau Cymru yng nghyd-destun y canfyddiadau hynny. Mae'r adroddiad rhyngwladol yn cynnwys canlyniadau ar gyfer pob un o'r 65 gwlad gyfrannog, yn cynnwys y DU yn gyffredinol (ni adroddir canlyniadau pedair gwlad y DU ar wahân yn yr adroddiad rhyngwladol). Yn yr adroddiad hwn cymharir sgoriau Cymru â 64 gwlad arall ac eithrio'r DU. Mae cymharu Cymru â thair rhan arall y DU wedi'i wneud ar wahân ac adroddir arno ym Mhennod 8.

Dyma bedwerydd cylch PISA. Roedd y cyntaf, yn 2000, yn asesu maes darllen fel ei brif ffocws gyda mathemateg a gwyddoniaeth yn is-bynciau. Yn 2003 a 2006, aseswyd pob un o'r tri phwnc unwaith eto, gyda mathemateg a gwyddoniaeth yn ôl eu trefn yn brif ffocws pob cylch. Yn 2009, daeth darllen yn brif ffocws unwaith eto. PISA 2006 oedd y cylch PISA cyntaf i Gymru gymryd rhan ynddo - ni wnaeth Cymru gymryd rhan yn PISA 2000, sef y tro diwethaf yr aseswyd darllen fel y prif ffocws.

Er bod canfyddiadau ar gyfer pob gwlad yn cael eu nodi yn y bennod hon lle bo'n berthnasol, mae'r rhan fwyaf o'r canfyddiadau'n berthnasol i is-grp o wledydd. Mae'r gwledydd sy'n ffurfio'r grp cymhariaeth yn cynnwys gwledydd OECD, yr UE, a gwledydd eraill â sgoriau cymharol uchel. Gan nad yw gwledydd â sgoriau isel iawn mor ddefnyddiol at bwrpasau cymharu, gollyngwyd o'r tablau y gwledydd â sgôr ddarllen gymedrig o lai na 430 onid ydynt yn aelodau'r OECD neu'r UE. O ganlyniad, mae'r grp cymhariaeth yn y bennod hon ar gyfer darllen yn cynnwys 47 gwlad (y mae 24 ohonynt yn aelodau'r UE a 32 yn aelodau'r OECD).

Awstralia	Y Ffindir*	<i>Liechtenstein</i>	<i>Ffederasiwn Rwsia</i>
Awstria*	Ffrainc*	<i>Lithwania*</i>	<i>Serbia</i>
Gwlad Belg*	Yr Almaen *	Lwcsembwrg*	<i>Shanghai-Tsieina</i>
<i>Bwlgaria*</i>	Gwlad Groeg*	<i>Macao-Tsieina</i>	<i>Singapore</i>
Canada	<i>Hong Kong-Tsieina</i>	Mecsico	Gweriniaeth Slofac*
Chile	Hwngari*	Yr Iseldiroedd*	Slofenia*
<i>Taipei Tsieinaidd</i>	Gwlad yr Iâ	Seland Newydd	Sbaen*
<i>Croatia</i>	Israel	Norwy	Sweden*
Gweriniaeth Siec*	Yr Eidal*	Gwlad Pwyl*	Y Swistir
Denmarc*	Siapan	Portiwgal*	Twrci
<i>Dubai (UAE)</i>	Korea	Gweriniaeth Iwerddon*	Yr Unol Daleithiau
<i>Estonia*</i>	<i>Latfia*</i>	<i>Rwmania*</i>	

Gwledydd yr OECD (heb eu hitaleiddio) *Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi eu hitaleiddio)* *Gwledydd yr UE

Yn ogystal â'r gwledydd a restrir uchod, mae'r tablau a'r ffigurau yn Atodiad A yn cynnwys data ar gyfer pedair rhan y Deyrnas Unedig.

Dangosir y canlyniadau ar gyfer y Deyrnas Unedig gyfan yn yr adroddiad rhyngwladol (OECD, 2010a). Daeth y canlyniadau ar gyfer Cymru allan o'r dadansoddiad rhyngwladol a gynhaliwyd ar lefel 'is-genedlaethol' (h.y. ar gyfer gwledydd cyfansoddol y DU), ynghyd â dadansoddiad ychwanegol a wnaed gan ddefnyddio'r set ddata rhyngwladol.

3.2 Sgoriau yng Nghymru

Cyflawnodd disgyblion yng Nghymru sgôr gymedrig o 476 mewn darllen, oedd yn is ac yn arwyddocaol wahanol yn ystadegol i'r cymedr OECD sef 493.

Yn rhyngwladol, roedd y perfformiad mewn darllen yn 29 o'r 64 gwlad arall oedd yn cymryd rhan ar lefel arwyddocaol uwch na Chymru (gweler Tabl 3.1). Perfformiodd deg gwlad ar lefel nad oedd yn arwyddocaol wahanol i Gymru, tra perfformiodd y 25 gwlad sy'n weddill yn arwyddocaol waeth. Dengys Tablau 3.2 a 3.3 y gwledydd gr p cymhariaeth a berfformiodd yn debyg i Gymru, a'r rheiny yr oedd eu perfformiad yn is na Chymru. Gellir gweld data pellach yn Atodiad A1 (gwahaniaethau arwyddocaol rhwng Cymru a'r gwledydd gr p cymhariaeth) ac Atodiad A2 (sgoriau cymedrig a gwallau safonol i Gymru a'r gwledydd gr p cymhariaeth).

Dylid nodi bod y prawf o arwyddocâd ystadegol yn ystyried nid yn unig y sgôr gymedrig ond hefyd y gwall mesuriad. Golyga hyn fod sgôr gymedrig Slofenia'n arwyddocaol uwch na Chymru ond nad oedd sgôr gymedrig Latfia felly. Roedd hyn er gwaetha'r ffaith fod sgôr Latfia ychydig yn uwch nag un Slofenia. (Gweler adran 1.6 uchod am esboniad o sut y dylid dehongli arwyddocâd ystadegol yn yr adroddiad hwn. Yn Atodiad E ceir disgrifiad manylach o'r dadansoddiad).

O'r 29 gwlad sydd â sgôr gymedrig mewn darllen sy'n arwyddocaol uwch na Chymru, mae pedair ohonynt yn Saesneg eu hiaith (Seland Newydd, Awstralia, Yr Unol Daleithiau a Gweriniaeth Iwerddon) ac mae gan un nifer sylweddol o siaradwyr Saesneg (Canada). Mae gan ddwy wlad arall (Hong Kong-Tsieinia a Singapore) gysylltiadau hanesyddol cryf â system addysg y DU.

Mae pedair ar ddeg o'r gwledydd a berfformiodd yn arwyddocaol well na Chymru yn aelodau o'r UE (Y Ffindir, Yr Iseldiroedd, Gwlad Belg, Estonia, Gwlad Pwyl, Sweden Yr Almaen, Gweriniaeth Iwerddon, Ffrainc, Denmarc, Hwngari, Portiwgal, Yr Eidal a Slofenia). Perfformiodd wyth gwlad UE mewn ffordd nad oedd yn arwyddocaol wahanol i Gymru a pherfformiodd dwy yn waeth. Ymysg gwledydd OECD, perfformiodd 22 yn well na Chymru, perfformiodd saith yn debyg, a pherfformiodd tair yn waeth.

Tabl 3.1 Gwledydd sy'n perfformio'n well na Chymru mewn darllen (gwahaniaethau arwyddocaol)

Gwlad	Sgôr gymedrig	Gwlad	Sgôr gymedrig
<i>Shanghai-Tsieina</i>	556	Gwlad yr Iâ	500
Korea	539	Yr Unol Daleithiau	500
Y Ffindir*	536	<i>Liechtenstein</i>	499
<i>Hong Kong-Tsieina</i>	533	Sweden*	497
<i>Singapore</i>	526	Yr Almaen*	497
Canada	524	Gweriniaeth Iwerddon*	496
Seland Newydd	521	Ffrainc*	496
Siapan	520	<i>Taipei-Tsieineidd</i>	495
Awstralia	515	Denmarc*	495
Yr Iseldiroedd*	508	Hwngari*	494
Gwlad Belg*	506	Portiwgal*	489
Norwy	503	<i>Macao-Tsieina</i>	487
<i>Estonia*</i>	501	Yr Eidal*	486
Y Swistir	501	Slofenia*	483
Gwlad Pwyl*	500		

Tabl 3.2 Gwledydd lle nad oes gwahaniaeth arwyddocaol rhyngddynt â Chymru

Gwlad	Sgôr gymedrig	Gwlad	Sgôr gymedrig
<i>Latfia*</i>	484	<i>Croatia</i>	476
Gwlad Groeg*	483	Israel	474
Sbaen*	481	Lwcsembwrg*	472
Gweriniaeth Siec*	478	Awstria*	470
Gweriniaeth Slofac*	477	<i>Lithwania*</i>	468
Cymru	476		

Tabl 3.3 Gwledydd sy'n arwyddocaol is na Chymru

Gwlad	Sgôr gymedrig	Gwlad	Sgôr gymedrig
Twrci	464	Serbia	442
Dubai (UAE)	459	Bwlgaria*	429
Ffederasiwn Rwsia	459	Mecsico	425
Chile	449	Rwmania*	424
		<i>Ynghyd â 17 gwlad arall</i>	

Gwledydd yr OECD (heb eu hitaleiddio) *Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi eu hitaleiddio)*

*Gwledydd yr UE

Fel y nodwyd ym Mhennod 1, asesir llythrennedd darllen yn PISA mewn perthynas â format testunau (*testunau parhaol a thestunau bylchog*) ac mewn perthynas â thair proses ddarllen. Y prosesau darllen neu'r agweddau a aseswyd yw'r gallu i *ganfod ac adfer* gwybodaeth, *integreiddio a dehongli* gwybodaeth er mwyn dangos dealltwriaeth o'r

testun a *myfyrio ar a gwerthuso* ffurf, nodweddion a phwrpas; gweler adran 1.3.1 am fwy o wybodaeth). Yn ogystal â'u perfformiad cyffredinol, dadansoddwyd perfformiwyd darllen disgyblion ar wahân yn ôl fformat testunau a'r agwedd ddarllen. Mewn rhai gwledydd, dangosodd disgyblion berfformiad cryfach neu wannach amlwg yn rhai o'r meysydd hyn, yn gymharol i'w perfformiad cymedrig. Os yw sgoriau cymedrig ar rai israddfeydd yn is nac ar eraill, gallai hyn arwain at oblygiadau ar gyfer dysgu ac addysgu neu gallai awgrymu y dylid gwerthuso cydbwysedd y meysydd hyn yn y cwricwlwm.

Mewn perthynas â fformat testunau, cyflawnodd Cymru sgôr gymedrig uwch ar y raddfa *testunau bylchog* (486) nac ar y raddfa *testunau parhaol* (474). Cyflawnwyd sgôr proses ddarllen uchaf Cymru ar yr israddfa *myfyrio a gwerthuso*, gyda chymedr o 483, saith pwynt yn uwch ar y raddfa na'i chymedr cyffredinol ar gyfer darllen (476). Sgoriodd Cymru gymedr o 477 ar y raddfa *canfod ac adfer* a 472 ar y graddfeydd *integreiddio a dehongli*. Nid yw'r gwahaniaethau yn fawr ac nid yw'r arwyddocâd ystadegol ar gael ar hyn o bryd, ond gallai hyn awgrymu y gallai disgyblion yng Nghymru fod yn fwy medrus wrth lunio barn am dechnegau awduron a phennu pa mor ddefnyddiol yw testun at ddiben penodol ac yn gymharol lai medrus wrth ddefnyddio casgliadau a didwythiad a chysylltu syniadau o fewn neu ar draws testunau (*integreiddio a dehongli*). Ni phrofwyd arwyddocâd ystadegol y gwahaniaethau hyn.

Gwelwyd lefel debyg o amrywiad mewn sawl gwlad arall (gweler Atodiad A3). Nid oedd gan lawer o'r 29 gwlad a berfformiodd yn arwyddocaol well na Chymru berfformiad cyson ar draws y tair proses ddarllen a'r ddau fformat testunau (gweler Tabl 3.4). Roedd hyn yn wir hyd yn oed ar gyfer rhai o'r gwledydd a berfformiodd orau yn y gr p hwn. Er enghraifft, sgoriodd Shanghai-Tsieina 16 pwynt yn is ar y raddfa na'i chymedr ar *destunau bylchog* ond wyth pwynt yn uwch ar *destunau parhaol*. Dangosodd Hong Kong-Tsieina yr un tueddiadau, i raddau llai amlwg. I'r gwrthwyneb, roedd gan Singapore a Seland Newydd, ac i raddau llai Awstralia, sgoriau cymedrig uwch ar gyfer y graddfeydd *testunau bylchog* yn gymharol i'w cymedrau cyffredinol.

Mae Atodiadau A4 i A8 yn dangos sgoriau cymedr ar gyfer pob gwlad gr p cymhariaeth ar bob un o'r pum israddfa, tra bod Atodiadau A9 i A13 yn crynhoi'r gwahaniaethau ystadegol arwyddocaol ar gyfer y graddfeydd hyn.

3.3 Gwahaniaethau rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf

Yn ogystal â gwybod pa mor dda y perfformiodd disgyblion yng Nghymru yn gyffredinol ac ar draws y gwahanol israddfeydd a aseswyd, mae hefyd yn bwysig at ddibenion dysgu ac addysgu i archwilio'r lledaeniad mewn perfformiad rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf. Ymysg gwledydd gyda sgoriau cymedrig tebyg gallai fod yna wahaniaethau yn y niferoedd o ddisgyblion sy'n sgorio'n uchel ac yn isel. Gallai fod gan wlad gyda lledaeniad eang o gyflawniad niferoedd uchel o ddisgyblion sy'n tangyflawni yn ogystal â disgyblion sy'n perfformio ar y lefelau uchaf. Gallai fod gan wlad gyda lledaeniad is o gyflawniad lai o gyflawnwyr uchel iawn ond efallai llai o dangyflawnwyr hefyd.

Y ffordd gyntaf y gellir archwilio lledaeniad perfformiad ym mhob gwlad yw drwy edrych ar ddsbarthiad y sgoriau. Mae Atodiad A2 yn dangos sgôr cyfartalog disgyblion ar bob

Table 3.4 Gwahaniaethau mewn sgoriau graddfeydd mewn gwledydd sy'n perfformio'n well na Chymru

	Cymedr darllen cyffredinol	Gwahaniaeth o'r cymedr darllen cyffredinol				
		Agwedd darllen			Fformat testunau	
		canfod ac adfer	integreiddio a dehongli	myfyrio a gwerthuso	testun parhaol	testun bylchog
Shanghai-Tsieina	556	-7	2	1	8	-16
Korea	539	2	1	3	-1	3
Y Ffindir*	536	-4	2	0	-1	-1
Hong Kong-Tsieina	533	-4	-3	6	5	-11
Singapore	526	0	-1	3	-4	13
Canada	524	-8	-2	11	0	3
Seland Newydd	521	0	-4	10	-3	11
Siapan	520	10	0	1	1	-2
Awstralia	515	-2	-2	8	-2	9
Yr Iseldiroedd*	508	11	-4	2	-2	6
Gwlad Belg*	506	7	-2	-1	-2	5
Norwy	503	9	-1	2	2	-6
Estonia*	501	2	-1	2	-4	11
Y Swistir	501	5	1	-3	-2	5
Gwlad Pwyl*	500	0	2	-3	2	-5
Gwlad yr Iâ	500	6	2	-4	0	-1
Yr Unol Daleithiau	500	-8	-5	12	0	3
Liechtenstein	499	8	-2	-2	-5	7
Sweden*	497	7	-3	5	2	0
Yr Almaen*	497	3	3	-6	-2	0
Gweriniaeth Iwerddon*	496	2	-2	7	1	1
Ffrainc*	496	-4	2	0	-4	3
Taipei-Tsieinaidd	495	1	4	-2	1	5
Denmarc*	495	7	-3	-2	1	-2
Hwngari*	494	7	2	-5	3	-7
Portiwgal*	489	-1	-3	7	3	-1
Macao-Tsieina	487	6	2	-6	1	-6
Yr Eidal*	486	-4	4	4	3	-10
Slofenia*	483	6	6	-13	1	-7
Cymru	476	1	-4	7	-2	10

Gwledydd yr OECD (heb eu hitaleiddio) *Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi eu hitaleiddio)*

*Gwledydd yr UE

canradd a maint y gwahaniaeth rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf (ar y 5ed a'r 95ain canradd) ar y raddfa ddarllen yn gyffredinol ym mhob gwlad.

Y 5ed canradd yw'r sgôr lle mae pump y cant o ddisgyblion yn sgorio'n is, a'r 95ain canradd yw'r sgôr lle mae pump y cant yn sgorio'n uwch. Mae hwn yn fesur gwell ar gyfer

cymharu gwledydd na defnyddio'r disgyblion isaf ac uchaf. Gellir effeithio ar gymhariaeth o'r fath gan nifer bach o ddisgyblion mewn gwlad gyda sgoriau anarferol o uchel neu isel. Mae cymharu'r sgoriau ar y 5ed a'r 95ain canradd yn rhoi syniad llawer gwell o'r lledaeniad cyflawniad nodweddiadol.

Sgôr gymedrig disgyblion yng Nghymru ar y 5ed canradd oedd 319 tra'r sgôr i'r rheiny ar y 95ain canradd oedd 626, gwahaniaeth o 307 pwynt ar y raddfa. Roedd hyn yn debyg i wahaniaeth cyfartalog OECD, oedd yn 305 pwynt ar y raddfa. Roedd gan ddeunaw o'r gwledydd gr p cymhariaeth ddosbarthiad sgoriau ehangach na Chymru. Y rhain oedd 15 o wledydd OECD (Israel, Ffrainc, Lwcsembwrg, Seland Newydd, Gwlad Belg, Siapan, Awstria, Awstralia, Sweden, Yr Unol Daleithiau, Gwlad yr Iâ, Gwlad Groeg, Yr Eidal, Gweriniaeth Iwerddon a'r Swistir) a thair gwlad nad ydynt yn yr OECD (Bwlgaria, Dubai (UAE), a Singapore). Roedd gan wyth ar hugain o wledydd yn y grwpiau cymhariaeth ddosbarthiadau sgoriau mwy cul sy'n nodi llai o ledaeniad mewn cyflawniad mewn darllen.

Yr ail ffordd i edrych ar ledaeniad cyflawniad yw drwy edrych ar berfformiad Cymru ar bob un o lefelau hyfedredd PISA. Fel yr eglurwyd ym Mhennod 1, disgrifir cyrhaeddiad darllen yn nhermau saith lefel o gyflawniad. Amlinellir y saith lefel perfformiad hyn yn Tabl 3.5. Hefyd wedi'u dangos yn y ffigur hwn mae'r canrannau cronus ar bob lefel ar gyfer cyfartaledd yr OECD ac i Gymru. Ym mhob un o wledydd PISA ac eithrio un (Liechtenstein) roedd rhai disgyblion ar neu'n is na'r lefel isaf o gyflawniad (lefel 1b) ac yn y rhan fwyaf o wledydd cyflawnodd rai disgyblion o leiaf y lefel uchaf (lefel 6). Ceir gwybodaeth lawn ar gyfer cyfran y disgyblion ar bob lefel yn yr holl wledydd cymhariaeth yn Atodiadau A14 a A15.

Mae Tabl 3.5 yn dangos fod cyfran y disgyblion yng Nghymru ar rai o'r lefelau hyfedredd darllen yn wahanol i gyfartaledd yr OECD. Mae'r tabl yn Atodiad A15 yn dangos y gyfran ar bob lefel yn yr holl wledydd cymhariaeth.

Yng Nghymru, sgoriodd 1.4 y cant o ddisgyblion yn is na PISA lefel 1b, o'i gymharu â chyfartaledd OECD o 1.1 y cant. Ar lefel 1a neu'n is, roedd gan Gymru 23.0 y cant, o'i gymharu â chyfartaledd OECD o 18.8 y cant. Mae'r gyfran ar lefel 1a neu'n is yn uwch na chyfartaledd yr OECD. At ei gilydd, roedd gan 34 gwlad lai o ddisgyblion ar lefel 1a ac is na Chymru. O'i chymharu â'r gwledydd â'r sgoriau uchaf mae gan Gymru lefel gymharol uchel o dangyflawni.

Ar y lefel hyfedredd darllen uchaf, cyflawnodd 0.6 y cant o ddisgyblion Cymru PISA lefel 6, o'i gymharu â chyfartaledd OECD o 0.8 y cant. Roed gan Gymru lai o ddisgyblion hefyd yn y ddwy lefel uchaf gyda 5.0 y cant o'i gymharu â chyfartaledd OECD o 7.6 y cant ar lefel 5 neu'n uwch. Nid yw niferoedd y disgyblion sy'n sgorio ar y lefelau uchel hyn yn cymharu'n dda gyda rhai o'r gwledydd sy'n sgorio uchaf. Yn y gr p cymhariaeth roedd gan 29 gwlad ganran uwch o ddisgyblion yn y ddwy lefel uchaf o'u cymharu â Chymru, yn amrywio o 19.5 y cant (Shanghai-Tsieina) i 5.1 y cant (Gweriniaeth Siec). Fodd bynnag, o'r 10 gwlad nad oedd eu sgôr ar y raddfa yn arwyddocaol wahanol i Gymru dim ond pedair oedd â chanran uwch o ddisgyblion yn y ddwy lefel uchaf (Israel, Lwcsembwrg, Gwlad Groeg a Gweriniaeth Siec).

Tabl 3.5 Lefelau hyfedredd darllen PISA

Lefel	% ar y lefel hon OECD	% ar y lefel hon Cymru	Yr hyn y mae myfyrwyr yn gallu ei wneud yn gyffredind
6	0.8% yn perfformio tasgau ar lefel 6	0.6% yn perfformio tasgau ar lefel 6	Mae tasgau ar y lefel hon yn nodweddiadol yn gofyn i'r darlennydd wneud casgliadau, cymariaethau a chyferbyniadau lluosog sy'n fanwl ac yn gywir. Maent yn gofyn am ddangos dealltwriaeth lawn a manwl o un neu fwy o destunau a gallent gynnwys integreiddio gwybodaeth o fwy nag un testun. Gallai'r tasgau ofyn i'r darlennydd ymdrin â syniadau anghyfarwydd, ym mhresenoldeb gwybodaeth gystadleuol amlwg, a chreu categorïau haniaethol ar gyfer dehongliadau. Gallai tasgau <i>Myfyrïo a gwerthuso</i> ofyn i'r darlennydd ddamcaniaethu am destun cymhleth ar bwnc anghyfarwydd neu ei werthuso'n feiriadol, gan ystyried meini prawf neu safbwyntiau lluosog, a chymhwyso dealltwriaethau soffistigedig o'r tu hwnt i'r testun. Data cyfyngedig sydd ar dasgau <i>Canfod ac adfer</i> ar y lefel hon, ond mae'n ymddangos mai amod amlwg yw cywirdeb dadansoddi a sylw agos i fanylion sy'n gudd yn y testunau.
5	7.6% yn perfformio tasgau ar lefel 5 o leiaf	5.0% yn perfformio tasgau ar lefel 5 o leiaf	Mae tasgau ar y lefel hon sy'n golygu adfer gwybodaeth yn gofyn i'r darlennydd ganfod a threfnu sawl darn o wybodaeth sydd wedi'u gwreiddio'n ddwfn, gan nodi pa wybodaeth yn y testun sy'n berthnasol. Mae tasgau myfyriol yn gofyn am werthusiad neu ddamcaniaeth feiriadol, gan ddefnyddio gwybodaeth arbenigol. Mae tasgau dehongliadol a myfyriol yn gofyn am ddealltwriaeth lawn a manwl o destun y mae ei gynnwys neu ei ffurf yn anghyfarwydd. Ar gyfer pob agwedd ar ddarllen, mae tasgau ar y lefel hon yn nodweddiadol yn cynnwys ymdrin â chysyniadau sy'n gyferbyniol i'r hyn a ddisgwylir.
4	28.3% yn perfformio tasgau ar lefel 4 o leiaf	20.8% yn perfformio tasgau ar lefel 4 o leiaf	Mae tasgau ar y lefel hon sy'n golygu adfer gwybodaeth yn gofyn i'r darlennydd ganfod a threfnu sawl darn o wybodaeth sydd wedi'u gwreiddio. Mae rhai tasgau ar y lefel hon yn gofyn am ddehongli ystyr naws iaith mewn adran o destun drwy ystyried y testun yn ei gyfarwydd. Mae tasgau dehongliadol eraill yn gofyn am ddealltwriaethau categorïau mewn cyd-destun anghyfarwydd. Mae tasgau myfyriol ar y lefel hon yn gofyn i ddarllenwyr ddefnyddio gwybodaeth ffurfiol neu gyhoeddus i ddamcaniaethu ar destun neu ei werthuso'n feiriadol. Rhaid i ddarllenwyr ddangos dealltwriaeth gywir o destunau hir neu gymhleth y gallai eu cynnwys neu ffurf fod yn anghyfarwydd.
3	57.2% yn perfformio tasgau ar lefel 3 o leiaf	49.0% yn perfformio tasgau ar lefel 3 o leiaf	Mae tasgau ar y lefel hon yn gofyn i'r darlennydd ganfod, ac mewn rhai achosion adnabod y berthynas rhwng sawl darn o wybodaeth y mae'n rhaid iddynt gwrdd ag amodau lluosog. Mae tasgau dehongliadol ar y lefel hon yn gofyn i'r darlennydd integreiddio sawl darn o destun er mwyn nodi prif syniad, deall perthynas neu ddehongli ystyr gair neu gymal. Mae angen iddynt ystyried sawl nodwedd wrth gymharu, cyferbynnu neu gategoreiddio. Yn aml nid yw'r wybodaeth ofynnol yn amlwg neu mae llawer o wybodaeth gystadleuol; neu mae rhwystrau testunol eraill, fel syniadau sy'n gyferbyniol i'r disgwyl neu wedi'u geirio'n negyddol. Gallai tasgau myfyriol ar y lefel hon ofyn am gysylltiadau, cymariaethau ac esboniadau, neu gallent ofyn i'r darlennydd werthuso nodwedd o'r testun. Mae rhai tasgau myfyriol yn gofyn i ddarllenwyr ddangos dealltwriaeth fanwl o'r testun mewn perthynas â gwybodaeth gyfarwydd, bob dydd. Mae tasgau eraill nad ydynt yn gofyn am ddealltwriaeth fanwl o'r testun ond maent yn gofyn i'r darlennydd ddefnyddio gwybodaeth lai cyfarwydd.
2	81.2% yn perfformio tasgau ar lefel 2 o leiaf	77.0% yn perfformio tasgau ar lefel 2 o leiaf	Mae rhai tasgau ar y lefel hon yn gofyn i'r darlennydd ganfod un neu fwy o ddarnau o wybodaeth, y gallai fod angen eu hawgrymu ac efallai y bydd angen iddynt gwrdd â sawl amod. Mae eraill yn gofyn am adnabod y prif syniad yn y testun, deall perthnasau, neu ddehongli ystyr o fewn rhan gyfyngedig o'r testun lle nad yw'r wybodaeth yn amlwg ac mae'n rhaid i'r darlennydd ddod i gasgliadau lefel isel. Gallai tasgau ar y lefel hon gynnwys cymariaethau neu gyferbyniadau yn seiliedig ar nodwedd unigol yn y testun. Mae tasgau myfyriol nodweddiadol ar y lefel hon yn gofyn i ddarllenwyr wneud cymhariaeth neu sawl cysylltiad rhwng y testun a gwybodaeth allanol, drwy dynnu ar brofiad ac agweddau personol.
1a	94.3% yn perfformio tasgau ar lefel 1a o leiaf	93.3% yn perfformio tasgau ar lefel 1a o leiaf	Mae tasgau ar y lefel hon yn gofyn i'r darlennydd ganfod un neu fwy o ddarnau annibynnol o wybodaeth a nodir yn glir; i adnabod y brif thema neu bwmpas yr awdur mewn testun am bwnc cyfarwydd, neu i wneud cysylltiadau syml rhwng gwybodaeth yn y testun a gwybodaeth gyffredin, bob dydd. Yn nodweddiadol mae'r wybodaeth ofynnol yn y testun yn amlwg ac ychydig o wybodaeth gystadleuol sydd, os o gwbl. Cyfeirir y darlennydd yn glir i ystyried ffactorau perthnasol yn y dasg ac yn y testun.
1b	98.9% yn perfformio tasgau ar lefel 1b o leiaf	98.6% yn perfformio tasgau ar lefel 1b o leiaf	Mae tasgau ar y lefel hon yn gofyn i'r darlennydd ganfod darn unigol i wybodaeth a nodir yn glir mewn testun, byr, syml o ran ei gystrawen, fel naratif neu restr syml. Mae'r testun yn nodweddiadol yn darparu cefnogaeth i'r darlennydd, fel ailadrodd gwybodaeth, lluniau neu symbolau cyfarwydd. Ychydig iawn o wybodaeth gystadleuol sydd. Mewn tasgau sy'n gofyn am ddehongli efallai bydd angen i'r darlennydd wneud cysylltiadau syml rhwng darnau o wybodaeth gyfagos.

Mae canfyddiadau a gyflwynwyd yn gynharach yn dangos bod disgyblion Cymru yn perfformio rhywfaint yn anghyson ar draws yr israddfeydd agweddau darllen a'r israddfeydd fformat testunau. Efallai y byddem yn disgwyl gweld patrwm tebyg o gyflawniad ar gyfer pob israddfa ar bob lefel hyfedredd. Mae Tabl 3.6 isod yn dangos canran y disgyblion yng Nghymru ar bob lefel ar gyfer pob israddfa darllen. Mae'r dosbarthiad hyfedredd yn adlewyrchu hynny a welir ar gyfer darllen yn gyffredinol, sef bod gan Gymru ganrannau ychydig yn uwch o ddisgyblion ar y lefelau hyfedredd uwch ar yr israddfeydd *myfyrion a gwerthuso* a thestunau bylchog. Er enghraifft, yn y ddwy lefel hyfedredd uchaf roedd 6.8 y cant o ddisgyblion yn yr israddfa *myfyrion a gwerthuso* a 6.9 y cant yn yr israddfa *testunau bylchog*, o'i gymharu â 5.0 y cant ar gyfer darllen yn gyffredinol.

Tabl 3.6 Canran ar bob lefel yng Nghymru ar gyfer pob graddfa hyfedredd darllen

Graddfa	Yn is na lefel 1b	Lefel 1b	Lefel 1a	Lefel 2	Lefel 3	Lefel 4	Lefel 5	Lefel 6
Darllen yn gyffredinol	1.4%	5.4%	16.3%	28.0%	28.2%	15.8%	4.4%	0.6%
canfod ac adfer	2.1%	5.6%	15.2%	26.3%	29.0%	16.0%	5.0%	0.8%
integreiddio a dehongli	1.5%	6.1%	17.8%	27.6%	26.7%	14.9%	4.7%	0.6%
myfyrion a gwerthuso	1.4%	5.4%	15.1%	26.1%	28.0%	17.2%	5.7%	1.1%
testun parhaol	1.5%	6.0%	16.6%	27.8%	27.1%	15.9%	4.5%	0.6%
testun bylchog	1.4%	5.2%	13.9%	26.0%	28.1%	18.5%	6.0%	0.9%

3.4 Gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched

O'r 64 gwlad arall oedd yn cymryd rhan, roedd gan bob un wahaniaeth ystadegol arwyddocaol mewn perfformiad ar sail rhyw ar y raddfa ddarllen, yn ffafrio merched (gweler Atodiad A2).

Yng Nghymru, roedd gwahaniaeth o 27 pwynt ar y raddfa rhwng merched a bechgyn, o'i gymharu â chyfartaledd OECD o 39 pwynt ar y raddfa. Y gwahaniaeth hwn oedd un o'r isaf o blith y gwledydd cymhariaeth, gyda Gwlad Belg, Mecsico, Yr Unol Daleithiau, yr Iseldiroedd a Chile yn unig â gwahaniaeth llai na Chymru. Ymysg y gwledydd OECD, roedd gan Y Ffindir y gwahaniaeth mwyaf (55 pwynt ar y raddfa) ac ymysg y gwledydd cymhariaeth nad ydynt yn yr OECD y gwahaniaeth mwyaf oedd gwahaniaeth o 61 pwynt ar y raddfa ym Mwlgaria.

Roedd y gwahaniaeth ar sail rhyw yng Nghymru wedi'i ddsbarthu'n weddol gyfartal ar draws y gwahanol israddfeydd ar gyfer darllen. Roedd gwahaniaeth ychydig yn fwy o 33 pwynt ar y raddfa ar gyfer *canfod ac adfer* a gwahaniaethau o 31 pwynt a 24 pwynt yn ôl eu trefn ar yr israddfeydd *myfyrion a gwerthuso* ac *integreiddio a dehongli*. Y gwahaniaeth

rhwng bechgyn a merched ar gyfer *testunau parhaus* a *thestunau bylchog* oedd 28 pwynt ar y raddfa.

Yn unol â Chymru, ym mwyafrif y gwledydd grŵp cymhariaeth, roedd y gwahaniaeth mewn perfformiad rhwng bechgyn a merched ar yr israddfa *integreiddio a dehongli* ar y cyfan yn llai na'r gwahaniaethau ar yr israddfeydd *canfod ac adfer* a *myfyrio a gwerthuso* (gweler Atodiadau A4, A5 ac A6). Y gwahaniaeth cymedrig OECD ar y raddfa *integreiddio a dehongli* oedd 36 pwynt. Mae hyn yn nodi bod bechgyn yn gymharol gryf mewn sgiliau fel adnabod perthnasau rhwng syniadau, dod i gasgliadau a gwneud cysylltiadau rhwng gwahanol rannau o destun er mwyn nodi'r brif thema ac yn gymharol wan ar sgiliau fel canfod a dethol gwybodaeth benodol ac ar ddefnyddio tystiolaeth allanol er mwyn dod i farn ar destunau.

Ar gyfer y ddwy israddfa agweddau darllen eraill (*canfod ac adfer* a *myfyrio a gwerthuso*), roedd y patrwm o wahaniaeth ar sail rhyw a welwyd yng Nghymru wedi'i wyrdroi ar gyfer rhan fwyaf y gwledydd cymhariaeth. Yng Nghymru roedd gwahaniaeth mwy o faint rhwng bechgyn a merched ar y raddfa *canfod ac adfer*, lle y rhan fwyaf y gwledydd eraill roedd y gwahaniaeth ar sail rhyw yn fwy ar yr israddfa *myfyrio a gwerthuso*.

Mae'n ddiddorol nodi yng Nghymru fod maint y gwahaniaeth ar sail rhyw yr un peth ar yr israddfeydd *testunau parhaol* a *thestunau bylchog*. Yn yr holl wledydd cymhariaeth (ac eithrio Gwlad Belg) roedd y gwahaniaeth ar sail rhyw yn fwy ar yr israddfa *testunau parhaol*.

Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, gwelwyd ymdrech yng Nghymru i gau'r bwlch rhwng y ddau ryw a gwella cyrhaeddiad darllen bechgyn. Mae felly yn galonogol fod y gwahaniaeth rhwng bechgyn a merched mewn darllen, er ei fod yn arwyddocaol, yn llai nac yn nifer o wledydd eraill.

3.5 Crynodeb

Roedd perfformiad Cymru mewn darllen yn sylweddol is na chyfartaledd yr OECD. Roedd y gwahaniaeth rhwng pwyntiau sgôr graddfa gyfartalog y disgyblion oedd yn sgorio isaf a'r disgyblion oedd yn sgorio uchaf yng Nghymru yn debyg iawn i gyfartaledd yr OECD ac roedd yn llai na'r lledaeniad yn rhai o wledydd yr OECD. Fodd bynnag, roedd cyfran y disgyblion ar bob lefel o gyflawniad yn wahanol i gyfartaledd yr OECD, gyda chyfrannu uwch o ddisgyblion yng Nghymru ar y lefelau is a chyfrannau is ar y lefelau cyflawni uchaf.

Roedd merched yn sgorio yn arwyddocaol uwch na bechgyn, a dyma oedd yn sefyllfa ym mhob gwlad a gyfranogodd yn astudiaeth PISA. Fodd bynnag, nid oedd y gwahaniaeth hwn ar sail rhyw, er yn ystadegol arwyddocaol, mor fawr â hynny ym mwyafrif y gwledydd eraill.

4 Mathemateg

4.1 Cyflwyniad

Mae'r bennod hon yn archwilio cyrhaeddiad mewn mathemateg. Mae'n defnyddio canfyddiadau a amlinellir yn yr adroddiad rhyngwladol (OECD, 2010a) ac yn gosod canlyniadau i Gymru yng nghyd-destun y canfyddiadau hynny. Mae'r adroddiad rhyngwladol yn cynnwys canlyniadau ar gyfer 65 gwlad gyfrannog, yn cynnwys y DU gyfan. Yn y bennod hon, cymharir sgoriau o Gymru â'r 64 gwlad arall (ac eithrio'r DU). Adroddir cymariaethau rhwng Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban ym mhennod 8.

Roedd mathemateg yn is-faes yn arolwg PISA 2009. Mae hyn yn golygu mai oddeutu 70 y cant yn unig o'r disgyblion a gymerodd ran a aseswyd yn y pwnc hwn, ac nad oedd y cwestiynau mathemateg yn cwmpasu'r pwnc mor llawn ag y gwnaethant mewn darllen, sef y prif faes. Mae'r canlyniadau a adroddir ar gyfer mathemateg yn amcangyfrifon ar gyfer poblogaeth gyfan pobl ifanc 15 oed yng Nghymru, yn seiliedig ar berfformiad disgyblion y cyflwynwyd yr eitemau prawf mathemateg iddynt. Mae'r amcangyfrifon hyn yn ystyried gwybodaeth am sut y gwnaeth disgyblion â nodweddion penodol berfformio. Mae'r nodweddion yn cwmpasu ystod eang o newidynnau o holiaduron y myfyrwyr. Mae'r sgoriau a adroddir yn y bennod hon felly yn rhoi amcangyfrif cyffredinol o berfformiad pobl ifanc 15 oed mewn mathemateg yng Nghymru, yn hytrach na'r asesiad mwy llawn a thrylwyr sydd ar gael ar gyfer darllen. Gweler OECD (i ddod) am fanylion llawn dadansoddiad is-feysydd yn PISA a'r dull a ddefnyddiwyd i amcangyfrif sgoriau ar sail nodweddion disgyblion.

Er bod canfyddiadau ar gyfer pob gwlad yn cael eu nodi yn y bennod hon lle bo'n berthnasol, mae'r rhan fwyaf o'r canfyddiadau'n berthnasol i is-grp o wledydd. Mae'r gwledydd sy'n ffurfio'r grp cymhariaeth yn cynnwys gwledydd OECD, yr UE, a gwledydd eraill â sgoriau cymharol uchel. Gan nad yw gwledydd â sgoriau isel iawn mor ddefnyddiol at bwrpasau cymharu, gollyngwyd o'r tablau y gwledydd â sgôr gymedrig ar gyfer mathemateg o lai na 430 onid ydynt yn aelodau'r OECD neu'r UE. Mae hyn yn arwain at grp cymhariaeth o 48 o wledydd fel a ganlyn:

Awstralia	Gwlad Groeg*	Norwy
Awstria*	<i>Hong Kong-Tsieina</i>	Gwlad Pwyl*
<i>Azerbaijan</i>	Hwngari*	Portiwgal*
Gwlad Belg*	Gwlad yr Iâ	Gweriniaeth Iwerddon*
<i>Bwlgaria*</i>	Israel	<i>Rwmania*</i>
Canada	Yr Eidal*	<i>Ffederasiwn Rwsia</i>
Chile	Siapan	<i>Serbia</i>
<i>Taipei Tsieinaidd</i>	Korea	<i>Shanghai-Tsieina</i>
<i>Croatia</i>	<i>Latfia*</i>	<i>Singapore</i>
Gweriniaeth Siec*	<i>Liechtenstein</i>	Gweriniaeth Slofac*
Denmarc*	<i>Lithwania*</i>	Slofenia*
<i>Dubai (UAE)</i>	Lwcsembwrg*	Sbaen*
<i>Estonia*</i>	<i>Macao-Tsieina</i>	Sweden*

Y Ffindir*
Ffrainc*
Yr Almaen*

Mecsico
Yr Iseldiroedd*
Seland Newydd

Y Swisdir
Twrci
Yr Unol Daleithiau

Gwledydd yr OECD (heb eu hitaleiddio) *Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi eu hitaleiddio)* *Gwledydd yr UE

Nodir canlyniadau ar gyfer y Deyrnas Unedig gyfan yn yr adroddiad rhyngwladol (OECD, 2010a). Deilliwyd canlyniadau Cymru o'r dadansoddiad rhyngwladol a gynhelir ar lefel 'is-genedlaethol' (h.y. ar gyfer y gwledydd cyfansoddol o fewn y DU), yn ogystal ag o ddadansoddiad ychwanegol a gynhaliwyd yn defnyddio'r set ddata ryngwladol.

4.2 Sgoriau yng Nghymru

Cyflawnodd disgyblion Cymru sgôr gymedrig o 472 ar gyfer mathemateg, oedd yn ystadegol is na chyfartaledd yr OECD sef 496.

Perfformiodd tri deg a phump o wledydd ar lefel oedd yn arwyddocaol uwch na Chymru. Mewn tair gwlad, nid oedd cyrhaeddiad mewn mathemateg yn arwyddocaol wahanol i'r hynny a gafwyd yng Nghymru, tra perfformiodd 26 gwlad yn arwyddocaol waeth. Mae Tabl 4.1 isod yn dangos y gwledydd a berfformiodd yn arwyddocaol well na Chymru. Mae Tabl 4.2 yn dangos y gwledydd nad oedd eu perfformiad yn arwyddocaol wahanol i Gymru tra mae Tabl 4.3 yn dangos y gwledydd cymhariaeth oedd yn arwyddocaol is. (Gweler adran 1.6 uchod am esboniad o sut y dylid dehongli arwyddocâd ystadegol yn yr adroddiad hwn. Mae Atodiad E yn rhoi mwy o fanylion am y dadansoddiad.)

O'r 35 gwlad gyda sgoriau cymedrig oedd yn arwyddocaol uwch na Chymru, wyth yn unig ohonynt (Shanghai-Tsieinia, Singapore, Hong Kong-Tsieinia, Taipei Tsieineaidd, Liechtenstein, Macao-Tsieina, Estonia a Latfia) nad ydynt yn wledydd OECD. Dwy wlad UE yn unig (Bwlgaria a Rwmania) oedd â sgôr gymedrig yn arwyddocaol is na Chymru.

Gellir gweld y data llawn yn Atodiadau B1 a B2.

Tabl 4.1 Gwledydd sy'n perfformio'n well na Chymru (gwahaniaethau arwyddocaol)

Gwlad	Sgôr gymedrig	Gwlad	Sgôr gymedrig
<i>Shanghai-Tsieina</i>	600	Denmarc*	503
<i>Singapore</i>	562	Slofenia*	501
<i>Hong Kong-Tsieina</i>	555	Norwy	498
Korea	546	Ffrainc*	497
<i>Taipei Tsieineaidd</i>	543	Gweriniaeth Slofac*	497
Y Ffindir*	541	Awstria*	496
<i>Liechtenstein</i>	536	Gwlad Pwyl*	495
Y Swistir	534	Sweden*	494
Siapan	529	Gweriniaeth Siec*	493
Canada	527	Hwngari*	490
Yr Iseldiroedd*	526	Lwcsembwrg*	489
<i>Macao-Tsieina</i>	525	Yr Unol Daleithiau	487
Seland Newydd	519	Gweriniaeth Iwerddon*	487
Gwlad Belg*	515	Portiwgal*	487
Awstralia	514	Sbaen*	483
Yr Almaen*	513	Yr Eidal*	483
<i>Estonia*</i>	512	<i>Latfia*</i>	482
Gwlad yr Iâ	507		

Tabl 4.2 Gwledydd lle nad oes gwahaniaeth arwyddocaol rhyngddynt â Chymru

Gwlad	Sgôr gymedrig	Gwlad	Sgôr gymedrig
<i>Lithwania*</i>	477	<i>Ffederasiwn Rwsia</i>	468
Cymru	472	Gwlad Groeg*	466

Table 4.3 Gwledydd sy'n arwyddocaol is na Chymru

Gwlad	Sgôr gymedrig	Gwlad	Sgôr gymedrig
<i>Croatia</i>	460	<i>Bwlgaria*</i>	428
<i>Dubai (UAE)</i>	453	<i>Rwmania*</i>	427
Israel	447	Chile	421
Twrci	445	Mecsico	419
<i>Serbia</i>	442		
<i>Azerbaijan</i>	431	<i>Ynghyd ag 16 gwlad arall</i>	

Gwledydd yr OECD (heb eu hitaleiddio) *Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi eu hitaleiddio)*

*Gwledydd yr UE

4.3 Gwahaniaethau rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf

Mae'n bwysig at ddibenion dysgu ac addysgu i wybod pa mor eang oedd yr amrywiad mewn perfformiad yng Nghymru. Ymysg gwledydd gyda sgoriau cymedrig tebyg fodd bynnag gallai fod yna wahaniaethau yn y niferoedd o gyflawnwyr uchaf ac isaf.

Y ffordd gyntaf y gellir archwilio lledaeniad perfformiad ym mhob gwlad yw drwy edrych ar ddsbarthiad y sgoriau. Mae Atodiad B2 yn dangos sgôr gyfartalog disgyblion ar bob canradd a maint y gwahaniaeth rhwng y rhai â'r cyrhaeddiad uchaf ac isaf (ar y 5ed a'r 95ain canradd) ar y raddfa fathemateg ym mhob gwlad. Y 5ed canradd yw'r sgôr lle mae pump y cant o ddisgyblion yn sgorio'n is, a'r 95ain canradd yw'r sgôr lle mae pump y cant yn sgorio'n uwch. Mae hwn yn fesur gwell ar gyfer cymharu gwledydd na defnyddio'r disgyblion isaf ac uchaf. Gellir effeithio ar gymhariaeth o'r fath gan nifer bach o ddisgyblion mewn gwlad gyda sgoriau anarferol o uchel neu isel. Mae cymharu'r sgoriau ar y 5ed a'r 95ain canradd yn rhoi syniad llawer gwell o'r lledaeniad cyflawniad nodweddiadol.

Sgôr gymedrig Cymru ar y pumed canradd oedd 336 a'i sgôr gymedrig ar y 95ain canradd oedd 607, gwahaniaeth o 271 o bwyntiau ar y raddfa. Roedd hyn yn is na gwahaniaeth gyfartalog yr OECD, sef 300 o bwyntiau ar y raddfa. O'r 48 gwlad gymhariaeth roedd gan saith wahaniaeth llai na Chymru rhwng y canraddau uchaf ac isaf (Y Ffindir, Chile, Estonia, Rwmania, Latfia, Mecsico ac Azerbaijan). Mae hyn yn awgrymu bod Cymru o blith y gwledydd hynny lle mae gwahaniaeth bach rhwng y disgyblion â'r cyrhaeddiad uchaf a'r rhai â'r cyrhaeddiad isaf. Mae hyn yn cyferbynnu â pherfformiad Cymru mewn gwyddoniaeth sydd â dosbarthiad sgoriau ehangach na'r rhan fwyaf o wledydd PISA, fel yr adroddir yn y bennod nesaf.

Yr ail ffordd i edrych ar ledaeniad cyflawniad yw drwy edrych ar berfformiad Cymru ar bob un o chwe lefel hyfedredd PISA. Amlinellir y lefelau hyn yn Atodiad B3. Ym mhob gwlad PISA roedd rhai disgyblion ar neu'n is na'r lefel isaf o gyflawniad (lefel 1), tra yn rhan fwyaf y gwledydd (yn cynnwys yr holl wledydd cymhariaeth) roedd rhai o leiaf o'r disgyblion yn cyflawni'r lefel uchaf (lefel 6). Gweler Atodiadau B4 a B5 am fanylion y cyfrannau ar bob lefel yn yr holl wledydd cymhariaeth.

Yng Nghymru, sgoriodd 8.4 y cant o'r disgyblion yn is na PISA lefel 1, oedd ychydig yn uwch na chyfartaledd yr OECD sef 8.0 y cant. (gweler Atodiad B4 a B5). Cyfartaledd yr OECD i'r gyfran o ddisgyblion ar lefel 1 neu'n is oedd 22.0 y cant. Roedd gan Gymru 26.2 y cant o ddisgyblion ar y lefelau hyn. Ar y lefel uchaf cyfartaledd yr OECD yw 3.1 y cant, o'i gymharu â 0.6 y cant yn unig yng Nghymru. O edrych ar y tair lefel uchaf at ei gilydd, mae Cymru unwaith eto yn is na chyfartaledd yr OECD gyda 19.3 y cant o ddisgyblion o'i gymharu â chyfartaledd yr OECD o 31.6 y cant.

4.4 Gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched

O'r 64 o wledydd cyfrannog eraill, roedd gan 39 wahaniaeth ystadegol arwyddocaol mewn perfformiad ar sail rhyw, mewn 34 o wledydd yn ffafrio bechgyn ac mewn pum gwlad (Albania, Kyrgyzstan, Lithwania, Qatar a Trinidad a Tobago) yn ffafrio merched. Yng Nghymru, roedd gwahaniaeth arwyddocaol yn ffafrio bechgyn. Roedd y gwahaniaeth o 20 pwynt ar y raddfa rhwng merched a bechgyn yn uwch na chyfartaledd yr OECD o 12 pwynt ar y raddfa. Dyma un o'r gwahaniaethau mwyaf gyda thair gwlad yn unig â ffigur uwch (gweler Atodiad B2). Y gwledydd hyn oedd Chile, Gwlad Belg a Liechtenstein, yr oedd ganddynt wahaniaeth o 21, 22 a 24 o bwyntiau, yn ôl eu trefn.

Nid oedd yn wir mai'r gwledydd â'r sgoriau cymedrig cyffredinol uchaf oedd o reidrwydd â'r gwahaniaethau isaf ar sail rhyw. O'r 35 gwlad a berfformiodd yn arwyddocaol well na Chymru, dangosodd 20 wahaniaeth arwyddocaol ar sail rhyw yn y sgoriau mathemateg, yn ffafrio bechgyn.

Nid yw'r gwahaniaeth hwn ar sail rhyw yn gwbl unol â'r hynny a gafwyd mewn mesuriadau eraill o gyrhaeddiad mewn mathemateg yng Nghymru. Mewn TGAU ar gyfer mathemateg a mathemateg bellach, ni ddangoswyd unrhyw wahaniaethau ar sail rhyw yng nghanlyniadau Awst 2010. Er enghraifft, o'r 38,192 o ddisgyblion a safodd TGAU mewn mathemateg, cafodd 14.9 y cant o fechgyn radd A* neu A o'i gymharu â 14.1 y cant o ferched.

4.5 Crynodeb

Perfformiodd Cymru yn is na chyfartaledd yr OECD yn is-faes mathemateg yn PISA 2009. Cyrhaeddodd saith deg a phedwar y cant o'r disgyblion lefel 2 neu uwch sydd yn ôl PISA

... yn lefel sylfaenol hyfedredd mathemategol ... lle mae disgyblion yn dechrau dangos y math o sgiliau ... sy'n eu galluogi i ddefnyddio mathemateg yn weithredol, sy'n cael eu hystyried yn hanfodol ar gyfer datblygu a defnyddio mathemateg ymhellach.

(OECD 2007).

Yn wahanol i wyddoniaeth, mewn mathemateg roedd gan Gymru wahaniaeth cymharol isel rhwng y disgyblion a gafodd y sgoriau isaf ac uchaf o'i chymharu â gwledydd eraill. O'i chymharu â'r gwledydd a berfformiodd orau yn y byd, roedd Cymru yn brin o gyflawnwyr uchel mewn mathemateg.

Perfformiodd bechgyn yn arwyddocaol well na merched mewn mathemateg. Roedd hwn yn batrwm cyffredin yn rhyngwladol, gyda mwy na hanner gwledydd PISA yn dangos gwahaniaeth tebyg. Fodd bynnag, roedd gan Gymru un o'r gwahaniaethau mwyaf ar sail rhyw. Nid ymddengys fod perthynas glir rhwng sgôr gymedrig gwlad a gwahaniaeth isel neu uchel ar sail rhyw. Ni welir y gwahaniaeth hwn ar sail rhyw yn gyffredinol mewn arholiadau TGAU yng Nghymru.

5 Gwyddoniaeth

5.1 Cyflwyniad

Mae'r bennod hon yn archwilio cyrhaeddiad mewn gwyddoniaeth. Mae'n defnyddio canfyddiadau a amlinellir yn yr adroddiad rhyngwladol (OECD, 2010a) ac yn gosod canlyniadau i Gymru yng nghyd-destun y canfyddiadau hynny. Mae 65 o wledydd yn PISA, yn cynnwys y DU. Mae'r adroddiad rhyngwladol yn cynnwys canlyniadau ar gyfer pob un o'r 65 gwlad gyfrannog. Yn yr adroddiad hwn, cymharir sgoriau Cymru â'r 64 gwlad arall, ac eithrio'r DU. Adroddir cymariaethau rhwng Cymru a thair rhan arall y DU ym mhennod 8.

Roedd gwyddoniaeth yn is-faes yn arolwg PISA 2009. Mae hyn yn golygu mai oddeutu 70 y cant yn unig o'r disgyblion a gymerodd ran a aseswyd yn y pwnc hwn, ac nad oedd y cwestiynau gwyddoniaeth yn cwmpasu'r pwnc mor llawn ag y gwnaethant mewn darllen, sef y prif faes. Mae'r canlyniadau a adroddir ar gyfer gwyddoniaeth yn amcangyfrifon ar gyfer poblogaeth gyfan pobl ifanc 15 oed yng Nghymru, yn seiliedig ar berfformiad disgyblion y cyflwynwyd yr eitemau prawf gwyddoniaeth iddynt. Mae'r amcangyfrifon hyn yn ystyried gwybodaeth am sut y gwnaeth disgyblion â nodweddion penodol berfformio. Mae'r nodweddion yn cwmpasu ystod eang o newidynnau o holiaduron y myfyrwyr. Mae'r sgoriau a adroddir yn y bennod hon felly yn rhoi amcangyfrif cyffredinol o berfformiad pobl ifanc 15 oed mewn gwyddoniaeth yng Nghymru, yn hytrach na'r asesiad mwy llawn a thrylwyr sydd ar gael ar gyfer darllen. Gweler OECD (i ddod) am fanylion llawn dadansoddiad is-feysydd yn PISA a'r dull a ddefnyddiwyd i amcangyfrif sgoriau ar sail nodweddion disgyblion.

Er bod canfyddiadau ar gyfer pob gwlad yn cael eu nodi yn y bennod hon lle bo'n berthnasol, mae'r rhan fwyaf o'r canfyddiadau'n berthnasol i is-gr p o wledydd. Mae'r gwledydd sy'n ffurfio'r gr p cymhariaeth yn cynnwys gwledydd OECD, yr UE, a gwledydd eraill â sgoriau cymharol uchel. Gan nad yw gwledydd â sgoriau isel iawn mor ddefnyddiol at bwrpasau cymharu, gollyngwyd o'r tablau y gwledydd â sgôr gymedrig ar gyfer gwyddoniaeth o lai na 430 onid ydynt yn aelodau'r OECD neu'r UE. Mae hyn yn arwain at gr p cymhariaeth o 47 o wledydd fel a ganlyn:

Awstralia	<i>Hong Kong-Tsieina</i>	Gwlad Pwyl*
Awstria*	Hwngari*	Portiwgal*
Gwlad Belg*	Gwlad yr Iâ	Gweriniaeth Iwerddon*
<i>Bwlgaria*</i>	Israel	<i>Rwmania*</i>
Canada	Yr Eidal*	<i>Ffederasiwn Rwsia</i>
Chile	Siapan	<i>Serbia</i>
<i>Taipei Tsieineaidd</i>	Korea	<i>Shanghai-Tsieina</i>
<i>Croatia</i>	<i>Latfia*</i>	<i>Singapore</i>
Gweriniaeth Siec*	<i>Liechtenstein</i>	Gweriniaeth Slofac*
Denmarc*	<i>Lithwania*</i>	Slofenia*
<i>Dubai (UAE)</i>	Lwcsembwrg*	Sbaen*
<i>Estonia*</i>	<i>Macao-Tsieina</i>	Sweden*

Y Ffindir*	Mecsico	Y SwistirFfrainc*
Yr Iseldiroedd*	TwrciYr	Almaen*
Seland	NewyddYr Unol	DaleithiauGwlad
Groeg*	Norwy	

Gwledydd yr OECD (heb eu hitaleiddio) *Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi eu hitaleiddio)*

*Gwledydd yr UE

Yn ogystal â'r gwledydd a restrwyd uchod, mae'r tablau a ffigurau yn Atodiad C yn cynnwys y data ar gyfer pob un o bedair rhan y Deyrnas Unedig.

Nodir canlyniadau ar gyfer y Deyrnas Unedig gyfan yn yr adroddiad rhyngwladol (OECD, 2010a). Deilliwyd canlyniadau Cymru o'r dadansoddiad rhyngwladol a gynhelir ar lefel 'is-genedlaethol' (h.y. ar gyfer y gwledydd cyfansoddol o fewn y DU), yn ogystal ag o ddadansoddiad ychwanegol a gynhaliwyd yn defnyddio set ddata ryngwladol.

5.2 Sgoriau yng Nghymru

Cyflawnodd disgyblion Cymru sgôr gymedrig o 496 ar gyfer gwyddoniaeth, nad oedd yn arwyddocaol wahanol i gyfartaledd yr OECD o 501, sy'n gosod Cymru yn y lleoedd canol o ran cyflawniad.

Yn rhyngwladol, perfformiodd 20 gwlad ar lefel arwyddocaol uwch na Chymru. Mewn 15 gwlad, nad oedd cyrhaeddiad mewn gwyddoniaeth yn arwyddocaol wahanol i Gymru, tra perfformiodd y 29 gwlad sy'n weddill allan o gyfanswm o 64 gwlad yn arwyddocaol waeth. Mae Tabl 5.1 isod yn dangos y gwledydd a berfformiodd yn arwyddocaol well na Chymru. Mae Tabl 5.2 yn dangos y gwledydd nad oedd eu perfformiad yn arwyddocaol wahanol i Gymru tra mae Tabl 5.3 yn dangos y gwledydd cymhariaeth oedd yn arwyddocaol is. (Gweler adran 1.6 uchod am esboniad o sut y dylid dehongli arwyddocâd ystadegol yn yr adroddiad hwn. Mae Atodiad E yn rhoi mwy o fanylion am y dadansoddiad.)

O'r 20 gwlad gyda sgoriau cymedrig arwyddocaol uwch na Chymru, mae wyth yn aelodau o'r UE. Roedd 12 gwlad UE nad oeddent wedi perfformio'r arwyddocaol wahanol i Gymru, ond dim ond pedair perfformiodd yn waeth. O blith gwledydd yr OECD, perfformiodd 13 yn well na Chymru, perfformiodd 13 yn debyg, a pherfformiodd chwech yn waeth.

Gellir gweld mwy o wybodaeth yn Atodiad C1, sy'n crynhoi'r gwahaniaethau arwyddocaol mewn cyrhaeddiad rhwng Cymru a'r gwledydd gr p cymhariaeth, tra bod Atodiad C2 yn rhoi sgoriau cymedrig gyda gwallau safonol i'r gwledydd hyn.

Table 5.1 Gwledydd sy'n perfformio'n well na Chymru (gwahaniaethau arwyddocaol)

Gwlad	Sgôr gymedrig	Gwlad	Sgôr gymedrig
<i>Shanghai-Tsieina</i>	575	Yr Iseldiroedd*	522
Y Ffindir*	554	<i>Taipei Tsieineaidd</i>	520
<i>Hong Kong-Tsieina</i>	549	Yr Almaen*	520
<i>Singapore</i>	542	<i>Liechtenstein</i>	520
Siapan	539	Y Swistir	517
Korea	538	Slofenia*	512
Seland Newydd	532	<i>Macao-Tsieina</i>	511
Canada	529	Gwlad Pwyl*	508
<i>Estonia*</i>	528	Gweriniaeth Iwerddon*	508
Awstralia	527	Gwlad Belg*	507

Table 5.2 Gwledydd lle nad oes gwahaniaeth arwyddocaol rhyngddynt â Chymru

Gwlad	Sgôr gymedrig	Gwlad	Sgôr gymedrig
Hwngari*	503	Sweden*	495
Yr Unol Daleithiau	502	Awstria*	494
Gweriniaeth Siec*	500	<i>Latfia*</i>	494
Norwy	500	Portiwgal*	493
Denmarc*	499	<i>Lithwania*</i>	491
Ffrainc*	498	Gweriniaeth Slofac*	490
Cymru	496	Yr Eidal*	489
Gwlad yr Iâ	496	Sbaen*	488

Table 5.3 Gwledydd sy'n arwyddocaol is na Chymru

Gwlad	Sgôr gymedrig	Gwlad	Sgôr gymedrig
<i>Croatia</i>	486	Chile	447
Lwcsembwrg*	484	<i>Serbia</i>	443
<i>Ffederasiwn Rwsia</i>	478	<i>Bwlgaria*</i>	439
Gwlad Groeg*	470	<i>Rwmania*</i>	428
<i>Dubai (UAE)</i>	466	Mecsico	416
Israel	455	<i>ynglyd â 15 gwlad arall</i>	
Twrci	454		

Gwledydd yr OECD (heb eu hitaleiddio) *Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi eu hitaleiddio)*

*Gwledydd yr UE

5.3 Gwahaniaethau rhwng y cyflawnwyr uchaf ac isaf

Mae'n bwysig at ddibenion dysgu ac addysgu i wybod lledaeniad y cyrhaeddiad rhwng y disgyblion sy'n sgorio uchaf a'r rhai sy'n sgorio isaf. Ymysg gwledydd gyda sgoriau cymedrig tebyg fodd bynnag gallai fod yna wahaniaethau yn y niferoedd o ddisgyblion sy'n sgorio'n uchel ac yn isel. Gallai fod gan wlad gyda lledaeniad eang o gyflawniad niferoedd uchel o ddisgyblion sy'n tangyflawni yn ogystal â disgyblion sy'n perfformio ar y lefelau uchaf. Gallai fod gan wlad gyda lledaeniad is o gyflawniad lai o gyflawnwyr uchel iawn ond efallai llai o dangyflawnwyr hefyd.

Y ffordd gyntaf y gellir archwilio lledaeniad perfformiad ym mhob gwlad yw drwy edrych ar ddsbarthiad y sgoriau. Mae Atodiad C2 yn dangos sgôr gyfartalog disgyblion ar bob canradd a maint y gwahaniaeth rhwng y rhai â'r cyrhaeddiad uchaf ac isaf (ar y 5ed a'r 95ain canradd) ar y raddfa wyddoniaeth ym mhob gwlad.

Y 5ed canradd yw'r sgôr lle mae pump y cant o ddisgyblion yn sgorio'n is, a'r 95ain canradd yw'r sgôr lle mae pump y cant yn sgorio'n uwch. Mae hwn yn fesur gwell ar gyfer cymharu gwledydd na defnyddio'r disgyblion isaf ac uchaf. Gellir effeithio ar gymhariaeth o'r fath gan nifer bach o ddisgyblion mewn gwlad gyda sgoriau anarferol o uchel neu isel. Mae cymharu'r sgoriau ar y 5ed a'r 95ain canradd yn rhoi syniad llawer gwell o'r lledaeniad cyflawniad nodweddiadol.

Sgôr gyfartalog disgyblion yng Nghymru ar y 5ed canradd oedd 336 tra mai sgôr y rheiny ar y 95ain canradd oedd 655, gwahaniaeth o 318 pwynt ar y raddfa i'r pwynt graddfa cyfan agosaf. Roedd hyn yn fwy na gwahaniaeth cyfartalog OECD sef 308 pwynt ar y raddfa a dim ond 18 gwlad oedd â dosbarthiad ehangach na Chymru, er mai dim ond 15 o'r gwledydd hyn sy'n wledydd gr p cymhariaeth. Y rhain oedd y gwledydd OECD Seland Newydd, Israel, Lwcsembwrg, Gwlad Belg, Ffrainc, Awstralia, Awstria, Yr Almaen, Siapan, yr Unol Daleithiau a Gweriniaeth Siec a hefyd Bwlgaria, Dubai (UAE) a Singapore o'r gwledydd cymhariaeth nad ydynt yn yr OECD.

Yr ail ffordd i edrych ar ledaeniad cyflawniad yw drwy edrych ar berfformiad Cymru ar bob un o lefelau hyfedredd PISA. Dyfeisiwyd lefelau hyfedredd PISA gan gonsortium PISA ac nid ydynt yn gysylltiedig â lefelau'r Cwricwlwm Cenedlaethol yng Nghymru. Disgrifir cyrhaeddiad gwyddoniaeth PISA yn nhermau chwe lefel cyflawniad. (Gweler Atodiad C3 am ddisgrifiad llawn o'r perfformiad nodweddiadol ar bob un o'r chwe lefel hyn). Yn yr holl wledydd PISA roedd rhai disgyblion ar neu'n is na'r lefel isaf o gyflawniad (lefel 1), tra yn y rhan fwyaf o wledydd cyflawnodd rhai o leiaf o'r disgyblion y lefel uchaf (lefel 6). Gweler Atodiadau C4 a C5 am fanylion.

Yng Nghymru, sgoriodd 4.8 y cant o ddisgyblion yn is na PISA lefel 1, tra cyfartaledd yr OECD oedd 5.0 y cant (gweler Atodiad C4 a C5). Ar lefel 1 neu'n is, cyfartaledd yr OECD oedd 18.0 y cant o'i gymharu â 18.7 y cant yng Nghymru. Cyfran y disgyblion yn y lefel uchaf yw 1.0 y cant o'i gymharu â chyfartaledd yr OECD o 1.1 y cant. Pan cyfunir y ddwy lefel uchaf, mae Cymru eto yn debyg i gyfartaledd yr OECD gyda 7.7 y cant o'i gymharu â chyfartaledd yr OECD o 8.5 y cant. Mae'r archwiliad hwn o ledaeniad y cyrhaeddiad mewn gwyddoniaeth yn dangos bod Cymru yn cymharu'n dda â chyfartaledd yr OECD.

5.4 Gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched

O'r 64 gwlad gyfrannog arall yr adroddwyd amdanynt, roedd gan 32 wahaniaeth ystadegol arwyddocaol mewn perfformiad ar sail rhyw ar y raddfa wyddoniaeth, gydag 11 yn ffafrio bechgyn a 21 yn ffafrio merched. Yng Nghymru, roedd gwahaniaeth arwyddocaol yn ffafrio bechgyn. Roedd y gwahaniaeth o naw pwynt ar y raddfa rhwng merched a bechgyn yn uwch na chyfartaledd yr OECD. Fodd bynnag, roedd gan lawer o'r gwledydd oedd yn cyflawni'n uchel wahaniaethau ar sail rhyw. Er enghraifft roedd gan Y Ffindir wahaniaeth arwyddocaol ar sail rhyw o 15 pwynt oedd yn ffafrio merched.

Mae'n anodd gwneud cymariaethau â pherfformiad gwyddoniaeth TGAU bechgyn a merched oherwydd yr ystod o bynciau gwyddoniaeth sydd yn cael eu cynnig ar lefel TGAU. Gall disgyblion sefyll gwyddoniaeth, gwyddoniaeth bellach neu'r gwyddorau ar wahân sef bioleg, cemeg a ffiseg ar lefel TGAU. Mae canlyniadau gwyddoniaeth dros dro Cymru o Fehefin 2010 yn dangos ar y cyfan bod bechgyn a merched yn perfformio'n debyg gyda merched yn tueddu i berfformio ychydig yn well na bechgyn, ond mae gwahaniaethau mwy ar gyfer bioleg, lle mae merched yn tueddu i wneud yn well, ac ar gyfer ffiseg, lle mae bechgyn yn tueddu i wneud yn well (www.jcq.org.uk).

5.5 Crynodeb

Nid oedd perfformiad Cymru mewn gwyddoniaeth yn arwyddocaol wahanol i gyfartaledd yr OECD, gan roi Cymru yn y graddau canol ar gyfer cyflawniad. Roedd gan Gymru wahaniaeth cymharol fawr rhwng pwyntiau sgoriau'r disgyblion oedd yn sgorio isaf a'r disgyblion oedd yn sgorio uchaf o'i gymharu â gwledydd PISA eraill yn gyffredinol, er bod gan wledydd cymhariaeth eraill ddsbarthiadau sgoriau tebyg neu fwy. Roedd cyfran y disgyblion â'r lefelau isaf ac uchaf o gyrhaeddiad yng Nghymru yn debyg i gyfartaledd yr OECD.

Roedd perfformiad ar sail rhyw yn amrywiol ar draws y gwledydd cyfrannog. Yng Nghymru roedd gwahaniaeth arwyddocaol mewn perfformiad ar sail rhyw ar y raddfa wyddoniaeth, yn ffafrio bechgyn.

6 Ysgolion

6.1 Cyflwyniad

Mae'r bennod hon yn defnyddio ymatebion yng Nghymru i'r Holiaduron Ysgolion a Myfyrwyr i ddisgrifio agweddau ar reoli ysgolion, hinsawdd ysgolion, arferion asesu ac adnoddau ysgolion. Yn y bennod hon, trafodir ymatebion yng Nghymru mewn perthynas â'r cyfartaledd mewn gwledydd OECD eraill. Ceir crynodeb o gymariaethau gyda rhannau eraill y DU ym Mhennod 8.

6.2 Rheoli ysgolion

Gofynnodd yr Holiadur Ysgolion am gyfrifoldeb dros agweddau ar reoli ysgolion.

Mae Tabl 6.1 yn crynhoi ymatebion penaethiaid yng Nghymru ac yn dangos graddau uchel o annibyniaeth mewn ysgolion, gan i benaethiaid adrodd bod lefel uchel o gyfrifoldeb ar gyfer rhan fwyaf yr agweddau yn bodoli o fewn yr ysgol. Yr agweddau yr adroddodd penaethiaid oedd yn cynnwys y lefel uchaf o ymwneud gan gyrff y tu allan o'r ysgol – h.y. llywodraeth leol neu genedlaethol - oedd ynghylch sefydlu cyflogau cychwynol, llunio cyllideb yr ysgol a phenderfynu ar dderbyn disgyblion. Fodd bynnag, hyd yn oed ar gyfer yr agweddau hyn ystyriwyd bod gan y pennaeth fwy o gyfrifoldeb.

Adroddwyd bod gan athrawon lefel uchel o gyfrifoldeb dros faterion cyfarwyddol neu ddsbarth fel polisiau disgyblu, dewis gwrslyfrau a chyrsgiau a sefydlu polisiau asesu. Mae ymatebion hefyd yn dangos swm sylweddol o ymwneud gan gyrff llywodraethu ysgolion ym mhob agwedd ar yr ysgol, ac eithrio dewis gwrslyfrau, a phenderfynu ar gynnwys cyrsiau.

Table 6.1 Annibyniaeth ysgolion**O safbwynt eich ysgol, pwy sydd â chyfrifoldeb sylweddol dros y tasgau canlynol?**

	<i>Pennaeth Athrawon</i>	<i>Corff llywodraethu'r ysgol</i>	<i>Awdurdod Lleol neu Ranbarthol</i>	<i>Awdurdod Addysg Cenedlaethol</i>	
Dewis athrawon i'w recriwtio	98%	24%	91%	15%	-
Diswyddo athrawon	88%	-	92%	36%	4%
Sefydlu cyflogau cychwynnol athrawon	69%	-	62%	40%	27%
Pennu cynnydd mewn cyflogau athrawon	74%	1%	81%	19%	28%
Llunio cyllideb yr ysgol	82%	2%	83%	46%	8%
Penderfynu ar ddyrannu'r gyllideb o fewn yr ysgol	97%	18%	5%	1%	1%
Sefydlu polisiau disgyblu myfyrwyr	98%	67%	79%	9%	4%
Sefydlu polisiau asesu myfyrwyr	96%	80%	56%	8%	8%
Cymeradwyo myfyrwyr i'w derbyn i'r ysgol	62%	8%	28%	61%	4%
Dewis pa werslyfrau i'w defnyddio	9%	100%	-	-	1%
Pennu cynnwys cyrsiau	25%	98%	7%	5%	21%
Pennu pa gyrsiau i'w cynnig	92%	83%	48%	12%	12%

Ail agwedd ar reoli ysgolion a archwiliwyd yn yr holiadur ysgolion yw arweinyddiaeth ysgolion, yn benodol swm yr ymwneud sydd gan benaethiaid mewn amrywiol weithgareddau yn eu hysgol. Mae Tabl 6.2 yn adrodd am yr ymatebion hyn yng Nghymru. Y gweithgarwch yr adroddodd penaeithiaid am ei wneud leiaf oedd cymryd dosbarthiadau athrawon absennol. Ar wahân i hyn, adroddasant lefel uchel o weithgarwch ar gyfer popeth.

Mae'n ddiddorol cyferbynnu rhai o'r ymatebion hyn gyda'r rheiny yn yr adroddiad rhyngwladol. Mae Tabl 6.2 hefyd yn dangos cyfartaleddau OECD. Mae'r rhain wedi'u tywyllu pan fydd gwahaniaeth arbennig o fawr. Mae chwe chategori mewn gwirionedd lle roedd ymateb penaeithiaid yng Nghymru yn sylweddol uwch. Mae'r rhain yn gysylltiedig yn bennaf â gweithio'n uniongyrchol gydag athrawon neu fyfyrwyr neu i ddefnyddio data perfformiad myfyrwyr wrth wneud penderfyniadau. Mae'r ffigurau hyn yn awgrymu bod penaeithiaid yng Nghymru yn cymryd rôl fwy uniongyrchol yn y dysgu a'r addysgu dydd i ddydd yn eu hysgolion nag y mae eu cymheiriaid mewn llawer o wledydd OECD eraill. Mae adroddiad rhyngwladol PISA (OECD 2010d) yn sôn am y Deyrnas Unedig fel gwlad uchel ar y 'Mynegai arweinyddiaeth addysgol' oedd yn seiliedig ar yr ymateb i'r cwestiynau hyn. Nid yw'r adroddiad, fodd bynnag, yn awgrymu fod gan y mynegai hwn unrhyw gysylltiadau uniongyrchol â sgoriau PISA. Mae rhai o'r gwledydd sy'n sgorio uchaf hefyd ar y mynegai hwn tra bod rhai llawer yn is, felly nid oes yna batrwm clir.

Tabl 6.2 Arweinyddiaeth ysgolion

Isod ceir datganiadau am eich rheolaeth o'r ysgol hon. Nodwch amllder y gweithgareddau ac ymddygiadau canlynol yn eich ysgol yn ystod y flwyddyn ysgol ddiwethaf.

	<i>eithaf aml/aml iawn</i>	
	Cymru	OECD
Rwy'n sicrhau bod athrawon yn gweithio yn ôl nodau addysgol yr ysgol.	100%	93%
Rwy'n sicrhau bod eglurder ynghylch y cyfrifoldeb dros gydlynw'r cwricwlwm.	100%	99%
Rwy'n sicrhau bod gweithgareddau datblygiad proffesiynol athrawon yn unol â nodau addysgu'r ysgol.	99%	88%
Rwy'n defnyddio canlyniadau perfformiad myfyrwyr i ddatblygu nodau addysgol yr ysgol.	99%	75%
Rwy'n talu sylw i ymddygiad aflonyddgar mewn dosbarthiadau.	97%	94%
Rwy'n ystyried canlyniadau arholiadau wrth wneud penderfyniadau ynghylch datblygu'r cwricwlwm.	96%	61%
Rwy'n gwirio i weld a yw gweithgareddau dosbarth yn unol â'n nodau addysgol.	96%	72%
Pan fydd athro yn codi problem yn y dosbarth, rydym yn ei datrys gyda'n gilydd.	94%	97%
Rwy'n hysbysu athrawon am bosibiliadau ar gyfer diweddarau eu gwybodaeth a'u sgiliau.	93%	89%
Rwy'n arsylwi addysgu mewn dosbarthiadau.	93%	50%
Pan fydd gan athro/athrawes broblemau yn y dosbarth, rwy'n achub ar y blaen i drafod materion.	89%	86%
Rwy'n monitro gwaith myfyrwyr.	89%	66%
Rwy'n rhoi awgrymiadau i athrawon ynghylch sut i wella eu haddysgu.	87%	69%
Rwy'n dysgu gwersi ar ran athrawon sy'n absennol yn annisgwyl.	30%	29%

6.3 Hinsawdd ysgolion

Mae gwybodaeth am hinsawdd ysgolion ar gael o gwestiynau yn yr holiadur myfyrwyr a'r holiadur ysgolion. Gofynnwyd i benaethiaid i ba raddau y mae dysgu yn eu hysgol wedi'i lesteirio gan amrywiaeth o broblemau. Rhannwyd y rhain yn faterion yn ymwneud ag athrawon ac â myfyrwyr. Mae 6.3 yn dangos ymatebion, o'r rhai yr adroddwyd amdanynt fwyaf i'r rhai yr adroddwyd amdanynt leiaf.

Tabl 6.3 Materion sy'n llesteirio dysgu mewn ysgolion

Yn eich ysgol, i ba raddau y mae dysgu myfyrwyr yn cael ei llesteirio gan y canlynol?	<i>i ryw raddau/llawer</i>	
	Cymru	OECD
Cysylltiedig â myfyrwyr		
Myfyrwyr nad ydynt yn mynychu'r ysgol	44%	48%
Myfyrwyr ddim yn mynychu dosbarthiadau	13%	33%
Aflonyddu ar ddosbarthiadau gan fyfyrwyr	11%	40%
Diffyg parch gan fyfyrwyr at athrawon	7%	24%
Defnydd o alcohol neu gyffuriau anghyfreithlon gan fyfyrwyr	4%	8%
Myfyrwyr yn dychrynu neu fwlio myfyrwyr eraill	3%	14%
Cysylltiedig ag athrawon		
Staff yn gwrthsefyll newid	15%	28%
Absenoldeb athrawon	15%	17%
Disgwyliadau isel gan athrawon o fyfyrwyr	12%	22%
Athrawon nad ydynt yn cwrdd ag anghenion myfyrwyr unigol	11%	28%
Myfyrwyr heb gael eu hannog i gyflawni eu llawn potensial	3%	23%
Perthynas wael rhwng myfyrwyr ac athrawon	1%	12%
Athrawon yn rhy llym gyda myfyrwyr	1%	10%

Y problemau yr adroddwyd amdanynt amlaf oedd myfyrwyr nad oeddent yn mynychu'r ysgol, staff yn gwrthsefyll newid ac absenoldeb athrawon. Roedd y darlun cyffredinol yn fwy positif na'r cyfartaledd mewn gwledydd OECD, yn enwedig i faterion cysylltiedig â myfyrwyr. Mae canrannau cyfartalog OECD wedi'u tywyllu yn Nhabl 6.3 i ddangos ble mae'r gwahaniaeth hyn yn arbennig o fawr. Roedd y gwahaniaeth mwyaf ar aflonyddu ar ddosbarthiadau gan fyfyrwyr a adroddwyd, lle roedd cyfartaledd yr OECD 29 pwynt canran yn uwch na Chymru.

Mae'n bosib cymharu barn penaethiaid ag adroddiadau disgyblion am hinsawdd eu hysgol. Mae Tabl 6.4 yn dangos ymatebion i gwestiynau ar y berthynas gydag athrawon. Er bod y cwestiynau yn wahanol, ymddengys bod barn penaethiaid yn cael eu hadlewyrchu i ryw raddau gan deimladau disgyblion am eu hathrawon. Mae'r rhain ar y cyfan yn bositif iawn, er nad oedd 23 y cant yn teimlo bod gan eu hathrawon ddiddordeb ynddynt, ac nid oedd 31 y cant yn meddwl bod eu hathrawon yn gwrandao arnynt. Fodd bynnag roeddent yn fwy positif ynglŷn â pha mor dda maent yn dod ymlaen gyda'u hathrawon, parodrwydd eu hathrawon i roi help ychwanegol iddynt yn ôl yr angen, a hefyd ynghylch a ydynt yn cael eu trin yn deg. Roeddent hefyd yn fwy positif na'u cyfoedion mewn gwledydd OECD eraill ar bob agwedd.

Tabl 6.4 Perthynas rhwng athrawon-disgyblion

	<i>cytuno/cytuno'n gryf</i>	
	Cymru	OECD
Rwy'n dod ymlaen yn dda gyda rhan fwyaf fy athrawon	86%	85%
Mae rhan fwyaf fy athrawon â diddordeb yn fy lles	77%	66%
Mae rhan fwyaf fy athrawon yn gwrando'n wirioneddol ar yr hyn sydd gen i i'w ddweud	69%	67%
Os oes angen mwy o gymorth arnaf, byddaf yn ei gael gan fy athrawon	88%	79%
Mae rhan fwyaf fy athrawon yn fy nhrin yn deg	84%	79%

Agwedd arall ar agweddau disgyblion tuag at yr ysgol a archwiliwyd yn yr holiadur myfyrwyr yw a ydynt yn teimlo eu bod wedi elwa o'u haddysg. Mae Tabl 6.5 yn dangos ymatebion ar y cwestiynau hyn. Yn amlwg, mae mwyafrif y disgyblion yn teimlo bod yr ysgol wedi'u paratoi yn dda ar gyfer eu dyfodol. Nid yw cyfartaledd yr OECD ar gael ar gyfer y cwestiwn hwn.

Tabl 6.5 Paratoi ar gyfer bywyd fel oedolyn

I ba raddau ydych yn cytuno neu'n anghytuno â'r datganiadau canlynol?	
	<i>anghytuno/anghytuno'n gryf</i>
Ychydig iawn mae'r ysgol wedi'i wneud i fy mharatoi ar gyfer bywyd fel oedolyn pan fyddaf yn gadael yr ysgol	79%
Mae'r ysgol wedi bod yn wastraff amser	93%
<i>cytuno/cytuno'n gryf</i>	
Mae'r ysgol wedi helpu i roi hyder i mi er mwyn gwneud penderfyniadau	83%
Mae'r ysgol wedi dysgu pethau i mi allai fod yn ddefnyddiol mewn swydd	90%

Gofynnwyd i fyfyrwyr hefyd am ddisgyblaeth, yn benodol yn eu gwersi Cymraeg neu Saesneg. Mae Tabl 6.6 yn crynhoi eu hymatebion.

Tabl 6.6 Disgyblaeth mewn dosbarthiadau Cymraeg/Saesneg

Pa mor aml mae'r pethau hyn yn digwydd yn eich gwersi Cymraeg/Saesneg?		
	<i>yn rhan fwyaf neu bob un o'r gwersi</i>	
	Cymru	OECD
Nid yw'r myfyrwyr yn gwrando ar yr hyn y mae'r athro yn ei ddweud	30%	29%
Mae sŵn ac anhrefn	35%	32%
Mae'n rhaid i'r athro aros am amser hir i'r myfyrwyr dawelu	31%	28%
Ni all myfyrwyr weithio'n dda	17%	19%
Nid yw'r myfyrwyr yn dechrau gweithio am amser hir ar ôl i'r wers ddechrau	22%	25%

Ar un llaw ymddengys bod hyn yn llun mwy negyddol na'r hyn a roddir gan benaethiaid, gan mai 11 y cant yn unig o benaethiaid oedd yn meddwl bod dysgu'n cael ei rwystro gan fyfyrwyr yn aflonyddu ar y dosbarth. Fodd bynnag, er bod swm y diffyg disgyblaeth yn ymddangos yn uwch na hyn, dim ond 17 y cant oedd yn teimlo ei fod yn golygu nad oeddent yn gallu gweithio'n dda, felly roedd eu teimladau am hyn efallai yn agosach at

deimladau'r penaethiaid nac y mae'n ymddangos. Hefyd, gofynnwyd yn benodol i ddisgyblion am ddisgyblaeth mewn dosbarthiadau Cymraeg a Saesneg, tra roedd y cwestiwn yn yr holiadur ysgolion yn fwy cyffredinol. Roedd ymatebion disgyblion yn debyg i rai eu cyfoedion mewn gwledydd OECD eraill.

6.4 Adnoddau

Gofynnodd yr holiadur ysgolion am y graddau yr oedd ysgolion yn profi problemau gyda diffyg adnoddau neu ddiffyg staff. Mae Tabl 6.7 yn crynhoi ymatebion wedi'u didoli yn ôl amlder. Nid oes ymatebion ar gael ar gyfer cyfartaledd yr OECD.

Tabl 6.7 Adnoddau a staffio

A yw gallu eich ysgol i ddarparu addysgu wedi'i rwystro gan unrhyw rai o'r materion canlynol?	
	<i>i ryw raddau/llawer iawn</i>
Staffio	
Diffyg personél cefnogi eraill	21%
Diffyg athrawon cymwys mewn pynciau eraill	17%
Diffyg staff llyfrgell	14%
Diffyg staff gwyddoniaeth cymwys	8%
Diffyg staff mathemateg cymwys	8%
Diffyg staff Cymraeg/Saesneg cymwys	2%
Adnoddau	
Prinder neu annigonolrwydd cyfrifiaduron ar gyfer addysgu	43%
Prinder neu annigonolrwydd meddalwedd cyfrifiadurol ar gyfer addysgu	40%
Prinder neu annigonolrwydd deunyddiau llyfrgell	37%
Prinder neu annigonolrwydd cyfarpar labordai gwyddoniaeth	32%
Diffyg neu annigonolrwydd cysylltiad â'r rhyngrwyd	26%
Prinder neu annigonolrwydd deunyddiau addysgu (e.e. gwerslyfrau)	26%
Prinder neu annigonolrwydd adnoddau clyweledol	24%

Y broblem staffio fwyaf cyffredin oedd diffyg personél cefnogi. Nid oedd ysgolion yn adrodd am brinderau uchel iawn o athrawon cymwys. Yr adnoddau yr adroddwyd fwyaf amdanynt fel rhai annigonol oedd cyfrifiaduron a meddalwedd cyfrifiadurol.

6.5 Asesu

Gofynnodd yr holiadur ysgol am ddefnyddiau a phwrpasau asesu o fewn yr ysgol. Adroddir yr ymateion yn Nhablau 6.8 a 6.9. Nid yw'r ffigurau hyn ar gael ar hyn o bryd ar gyfer gwledydd eraill nac ar gyfer yr OECD.

Mae Tabl 6.8 yn dangos mai'r ffurf fwyaf cyffredin ar asesu a ddefnyddir yn rheolaidd yw gwaith cwrs, prosiectau a gwaith cartref. Defnyddir profion a ddatblygwyd gan athrawon a graddau barn athrawon yn gyffredin hefyd.

Mae Tabl 6.9 yn dangos bod ysgolion yn defnyddio asesiadau at ystod eang o ddibenion. Mae rhai o'r rhain yn gysylltiedig â'r disgybl unigol, a'r defnydd mwyaf cyffredin yw i hysbysu rhieni am gynnydd eu plentyn. Mae defnyddiau cyffredin eraill yn fwy cysylltiedig â gwella ysgol a monitro materion ehangach, fel cynnydd yr ysgol o flwyddyn i flwyddyn.

Tabl 6.8 Y defnydd o asesu

Pa mor aml y defnyddir y dulliau canlynol i asesu myfyrwyr ym Mlynnyddoedd 10 ac 11? Mae hyn yn cynnwys asesu y penderfynwyd arno gan eich ysgol yn unig.			
	<i>byth 1-5 gwaith y flwyddynunwaith y mis o leiaf</i>		
Profion safonol sydd ar gael yn fasnachol	38%	61%	1%
Profion a ddatblygwyd gan athrawon	-	79%	21%
Graddau barn athrawon	4%	67%	29%
Portffolios myfyrwyr	14%	69%	17%
Gwaith cwrs/prosiectau/gwaith cartref myfyrwyr	-	40%	60%

Tabl 6.9 Dibenion asesu

Yn eich ysgol, a yw asesiadau yn cael eu defnyddio at unrhyw rai o'r dibenion canlynol i fyfyrwyr ym Mlynnyddoedd 10 ac 11?	
	<i>Ydyn</i>
Hysbysu rhieni am gynnydd eu plentyn	100%
I fonitro cynnydd yr ysgol o flwyddyn i flwyddyn	97%
I grwpio myfyrwyr at ddibenion addysgu	94%
I nodi agweddau ar addysgu neu'r cwricwlwm y gellid eu gwella	93%
I gymharu'r ysgol â pherfformiad lleol neu genedlaethol	91%
I gymharu'r ysgol ag ysgolion eraill	85%
I lunio barn am effeithiolrwydd athrawon	82%
I wneud penderfyniadau am gadw neu ddyrchafu myfyrwyr	82%

6.6 Crynodeb

Adroddodd penaethiaid lefel uchel o gyfrifoldeb am ran fwyaf yr agweddau o reoli eu hysgol. Mae gan gyrff llywodraethu ysgolion ddylanwad mawr hefyd. Roedd gan awdurdodau addysg lleol neu genedlaethol lai o gyfrifoldeb. Adroddodd penaethiaid yng Nghymru amler uwch ar gyfer rhan fwyaf y gweithgareddau arweinyddiaeth ysgol na'u cyfoedion yn yr OECD.

Dangosodd ymatebion ar yr holiadur i ysgolion ar faterion sy'n rhwystro dysgu hinsawdd ysgol fwy positif ar ran fwyaf yr agweddau na chyfartaledd yr OECD. Roedd hyn yn arbennig o wir ar gyfer problemau disgyblu. Ar y cyfan roedd disgyblion yn bositif iawn am hinsawdd eu hysgol, er yr oeddent leiaf positif ar i ba raddau yr oeddent yn teimlo bod eu hathrawon â diddordeb ynddynt neu'n gwrando arnynt. Roeddent ar y cyfan yn fwy positif am werth yr ysgol a'u perthynas â'u hathrawon na'r cyfartaledd ar draws gwledydd yr OECD.

Y broblem staffio yr adroddwyd amdani amlaf oedd diffyg personél cefnogi. Y problemau adnoddau yr adroddwyd amdanynt amlaf oedd prinderau cyfrifiaduron a meddalwedd cyfrifiadurol.

Mae ysgolion yn defnyddio gwaith cwrs neu waith cartref amlaf i asesu disgyblion, er eu bod hefyd yn adrodd am ddefnydd cyffredin o brofion a ddatblygwyd gan athrawon a barnau athrawon. Mae asesiadau yn cyflawni amryw bwrpasau, y mwyaf cyffredin ohonynt yw hysbysu rhieni. Defnyddir canlyniadau asesu hefyd yn gyffredin ar gyfer gwella ysgolion.

7 Disgyblion a darllen

Mae'r bennod hon yn adrodd yn gyntaf ar ymatebion disgyblion i gwestiynau am eu gweithgareddau darllen a'u hagweddau at ddarllen. Trafodir ymatebion yng Nghymru mewn perthynas â'r cyfartaledd mewn gwledydd OECD eraill. Ceir cymariaethau â rhannau eraill y DU ym Mhennod 8.

Yna mae Adran 7.4 yn adrodd ar y berthynas rhwng cefndir cymdeithasol-economaidd a sgoriau darllen.

7.1 A yw disgyblion yn mwynhau darllen?

Tabl 7.1 Amser a dreuliyd yn darllen

Tua faint o amser ydych fel arfer yn treulio yn darllen er mwynhad?		
	Cymru	OECD
Nid wyf yn darllen er mwynhad	41%	37%
30 munud neu lai y dydd	30%	30%
Mwy na 30 munud i lai na 60 munud y dydd	15%	17%
1 i 2 awr y dydd	10%	11%
Mwy na 2 awr y dydd	4%	5%

Yn yr holiadur myfyrwyr, gofynnwyd i ddisgyblion am yr amser yr oeddent yn ei dreulio yn darllen er mwynhad. Mae Tabl 7.1 yn adrodd am eu hymatebion, oedd yn debyg iawn i'r cyfartaledd yn y gwledydd OECD. Ymddengys o'r ffigurau hyn nad yw darllen er pleser yn weithgarwch poblogaidd ymysg y grŵp oed hwn, gan fod mwy na 40 y cant yn dweud nad ydynt byth yn ei wneud.

Yn rhyngwladol, roedd yr amser y treuliodd disgyblion ar ddarllen â chysylltiad positif â chyrhaeddiad mewn darllen, ond roedd y gwahaniaeth mwyaf rhwng y rheiny nad oeddent byth yn darllen er mwynhad a'r rheiny oedd yn darllen am 30 munud neu lai y dydd. (OECD 2010c). Dyma oedd y sefyllfa yng Nghymru hefyd. Y sgôr gymedrig i'r rheiny a ddywedodd nad oeddent byth yn darllen er mwynhad oedd 438 a'r sgôr gymedrig i'r rheiny oedd yn darllen am 30 munud neu lai y dydd oedd 485. Mae hyn yn wahaniaeth o 47 pwynt ar y raddfa. Roedd y cynnydd i'r rheiny oedd yn darllen am fwy na 30 ond llai na 60 munud y dydd yn 37 pwynt, ac roedd cynnydd pellach o 7 pwynt yn unig i'r rheiny oedd yn darllen am rhwng awr a dwy awr y dydd. Nid yw wrth gwrs yn bosib pennu cyfeiriad yr achosiaeth - mae'n bosib fod y darllenwyr gwannach yn llai tebygol o fwynhau darllen. Mae yn ymddangos fodd bynnag mai mwynhau darllen sydd â chysylltiad positif â sgoriau, yn hytrach na swm yr amser a dreuliyd yn darllen.

Tabl 7.2 Agwedd at ddarllen

	<i>Cytuno/cytuno'n gryf</i>	
	Cymru	OECD
<i>Agweddau negyddol</i>		
Rwy'n darllen dim ond os oes rhaid i mi wneud	44%	41%
Rwy'n ei chael yn anodd gorffen llyfrau	37%	33%
I mi, mae darllen yn wastraff amser	23%	24%
Rwy'n darllen dim ond er mwyn cael yr wybodaeth sydd ei hangen arnaf	51%	46%
Ni allaf eistedd yn llonydd a darllen am fwy nag ychydig funudau	32%	25%
<i>Agweddau positif</i>		
Darllen yw un o fy hoff hobiau	25%	33%
Rwy'n hoffi siarad am lyfrau gyda phobl eraill	31%	38%
Rwy'n teimlo'n hapus os byddaf yn derbyn llyfr fel anrheg	48%	46%
Rwy'n mwynhau mynd i siop lyfrau neu lyfrgell	32%	42%
Rwy'n hoffi mynegi fy marn am lyfrau yr wyf wedi'u darllen	40%	57%
Rwy'n hoffi cyfnewid llyfrau gyda fy ffrindiau	27%	36%

Mae Tabl 7.2 yn adrodd am ymatebion i gwestiynau penodol am agweddau disgyblion at agweddau amrywiol ar ddarllen a gweithgareddau cysylltiedig â llyfrau a darllen. Mae hyn yn cadarnhau fod llawer o ddisgyblion nad ydynt yn hoffi darllen oni bai bod yn rhaid iddynt, gyda 37 y cant yn ei chael yn anodd gorffen llyfrau a 51 y cant yn datgan eu bod yn darllen i gael gwybodaeth yn unig. Ni fyddai mwy na hanner y disgyblion yn hapus os rhoddwyd llyfr iddynt fel anrheg, a dim ond 32 y cant sy'n mwynhau ymweld â siop lyfrau neu lyfrgell. Mae rhan fwyaf yr ymatebion hyn eto yn debyg i ymateb cyfartalog yr OECD, er yr ymddengys bod disgyblion yng Nghymru ychydig yn fwy negyddol ar y cyfan.

Yn rhyngwladol, roedd gan yr agwedd at ddarllen gysylltiad positif â sgoriau darllen a dyma oedd y sefyllfa yng Nghymru hefyd. Sgôr gymedrig y rheiny oedd yn chwarter isaf y mynegai o fwynhau darllen oedd 425 a sgôr gymedrig y rheiny yn y chwarter uchaf oedd 546. Fodd bynnag, yn yr un modd â gyda'r ymatebion ar yr amser a dreuliodd yn darllen, ni ellir tybio cyfeiriad yr achos a'r effaith. Efallai bod gan y darllenwyr gwanaf agweddau negyddol oherwydd eu bod yn cael anhawster gyda darllen.

7.2 Beth mae disgyblion yn ei ddarllen?

Tabl 7.3 Darllen mathau o destunau

Pa mor aml ydych yn darllen y deunyddiau hyn oherwydd eich bod yn dymuno gwneud hynny?	Sawl gwaith y mis o leiaf	
	Cymru	OECD
Cylchgronau	61%	58%
Papurau newydd	60%	61%
Ffuglen	28%	31%
Llyfrau ffeithiol	18%	18%
Llyfrau comig	7%	23%

Mae Tabl 7.3 yn dangos yr hyn y mae disgyblion yn dewis ei ddarllen sawl gwaith y mis o leiaf, yn nhrefn poblogrwydd. Y deunydd darllen mwyaf cyffredin oedd cylchgronau neu bapurau newydd. Roeddent yn fwy tebygol o ddarllen y rhain nac i ddarllen ffuglen, ac yn llai tebygol byth i ddarllen llyfrau ffeithiol. Roeddent unwaith eto yn debyg iawn i gyfartaledd yr OECD, ar wahân i'r ffaith fod llyfrau comig yn llawer llai poblogaidd yng Nghymru na'r cyfartaledd yn yr OECD.

Mae Tabl 7.4 yn adrodd ar ddarllen disgyblion arlein ar yn dangos bod darllen arlein yn weithgarwch mwy cyffredin na darllen print i'r disgyblion hyn. Didolir y tabl i ddangos pa weithgareddau sy'n digwydd amlaf. Mae canran y disgyblion sy'n adrodd am wneud pob gweithgarwch sawl gwaith yr wythnos o leiaf wedi'i hychwanegu hefyd at y tabl i'w wneud yn haws cymharu â chyfartaledd yr OECD.

Mae hyn yn dangos bod y gweithgareddau mwyaf poblogaidd o bell ffordd yn cynnwys cyfathrebu naill ai drwy ebost neu sgwrsio arlein. Mae disgyblion yng Nghymru yn cymryd rhan yn y gweithgareddau hyn yn fwy na chyfartaledd yr OECD. Roedd sgwrsio arlein yn arbennig o boblogaidd, gyda 54 y cant yn adrodd eu bod yn gwneud hyn sawl gwaith y dydd. Mae'n bosib bod hyn yn cynnwys y defnydd o wefannau rhwydweithio cymdeithasol fel Facebook, gan na ofynnwyd yn benodol i ddisgyblion am y rhain. Hefyd nid yw'n bosib canfod o'r canlyniadau hyn graddau'r defnydd o anfon negeseuon testun neu'r defnydd o'r rhyngwrdd ar ffonau symudol.

Tabl 7.4 Darllen arlein

	Cymru				Cymru OECD	
	<i>Byth/bron byth</i>	<i>Sawl gwaith y mis</i>	<i>Sawl gwaith yr wythnos</i>	<i>Sawl gwaith y dydd</i>	<i>Sawl gwaith yr wythnos o leiaf</i>	
Sgwrsio arlein (e.e. MSN®)	8%	7%	31%	54%	85%	73%
Darllen ebyst	11%	18%	39%	32%	71%	64%
Chwilio gwybodaeth arlein er mwyn dysgu am bwnc penodol	12%	38%	36%	14%	50%	51%
Darllen newyddion arlein	29%	26%	28%	18%	46%	46%
Defnyddio geiriadur neu wyddoniadur arlein (e.e. Wikipedia®)	26%	36%	28%	10%	38%	39%
Chwilio am wybodaeth ymarferol arlein (e.e. amserlenni, digwyddiadau, cyngor, ryseitiau)	27%	39%	24%	9%	33%	35%
Cymryd rhan mewn trafodaethau gr p neu fforymau arlein	60%	18%	12%	9%	21%	20%

Agwedd olaf ar weithgareddau darllen yw'r defnydd o lyfrgelloedd. Fel yr adroddwyd yn Nhabl 7.2 uchod, dim ond 32 y cant o ddisgyblion sy'n mwynhau ymweld â siop lyfrau neu lyfrgell. Mae Tabl 7.5 yn dangos canrannau'r disgyblion nad ydynt yn benthg llyfrau o lyfrgell gyhoeddus neu eu llyfrgell ysgol er pleser na gwaith ysgol. Mae'r canrannau hyn yn uwch na chyfartaledd yr OECD, yn enwedig yn achos benthg llyfrau ar gyfer gwaith ysgol lle nad yw 57 y cant byth yn gwneud hyn o'i gymharu â chyfartaledd o 34 y cant yn yr OECD yn gyffredinol.

Tabl 7.5 Benthg llyfrau o'r llyfrgell

	Byth	
	Cymru	OECD
Benthg llyfrau i'w darllen er pleser	65%	48%
Benthg llyfrau i'w darllen ar gyfer gwaith ysgol	57%	36%

7.3 Beth sy'n digwydd yn y dosbarth?

Yn yr holiadur myfyrwyr, gofynnwyd i ddisgyblion pa mor aml mae athrawon yn gwneud amrywiol weithgareddau mewn gwersi Saesneg (i'r rheiny a wnaeth y prawf yn Saesneg) neu mewn gwersi Cymraeg (i'r rheiny a'i wnaeth yn Gymraeg). Adroddir am y rhain yn Nhabl 7.6. Roedd y llyfrynnau prawf hefyd yn cynnwys rhai cwestiynau ar y mathau o destun a ddarllenwyd yn yr ysgol ac amllder amrywiol weithgareddau darllen yn yr ysgol. Adroddir am y rhain yn Nhablau 7.7 a 7.8.

Tabl 7.6 Addysgu darllen

	<i>Yn y rhan fwyaf neu bob gwers</i>	
	Cymru	OECD
Mae'r athro yn rhoi digon o amser i fyfyrwyr feddwl am eu hatebion	66%	60%
Mae'r athro yn annog myfyrwyr i fynegi eu barn am destun	62%	55%
Mae'r athro yn gofyn i fyfyrwyr egluro ystyr testun	60%	52%
Mae'r athro yn gofyn cwestiynau anodd sy'n herio myfyrwyr i gael gwell dealltwriaeth o destun	55%	59%
Mae'r athro yn dangos i'r myfyriwr sut mae'r wybodaeth mewn testunau yn adeiladu ar yr hyn y maent yn ei wybod eisoes	50%	43%
Mae'r athrawon yn helpu myfyrwyr i gysylltu'r straeon y maent yn eu darllen i'w bywydau	29%	33%
Mae'r athro yn argymhell llyfr neu awdur i'w ddarllen	28%	36%

Mae Tabl 7.6 yn dangos bod rhan fwyaf o'r gweithgareddau dosbarth a gynhwyswyd yn digwydd yn amlach yng Nghymru nac ar gyfartaledd yn yr OECD. Fodd bynnag mae athrawon ychydig yn llai tebygol na chyfartaledd yr OECD o annog disgyblion i gysylltu straeon â'u bywydau eu hunain ac maent yn argymhell llyfrau i'w darllen yn llai aml.

Tabl 7.7 Testunau yn yr ysgol

Yn ystod y mis diwethaf, pa mor aml oedd yn rhaid i chi ddarllen y mathau canlynol o destunau ar gyfer yr ysgol (yn y dosbarth neu ar gyfer gwaith cartref)?

	<i>Dwywaith o leiaf</i>	
	Cymru	OECD
Testunau sy'n cynnwys tablau neu graffiau	73%	59%
Ffuglen (e.e., nofelau, straeon byrion)	65%	60%
Testunau gwybodaeth am awduron neu lyfrau	61%	53%
Testunau sy'n cynnwys diagramau neu fapiau	59%	53%
Barddoniaeth	56%	43%
Deunydd hysbysebu	44%	40%
Adroddiadau papur newydd ac erthyglau cylchgronau	40%	47%
Cyfarwyddiadau neu lawlyfrau yn dweud wrthyhych sut i lunio neu wneud rhywbeth	30%	31%

Mae Tabl 7.7 yn dangos y mathau o destun yr oedd disgyblion yn adrodd am eu darllen dwywaith o leiaf yn ystod y mis blaenorol. Mae disgyblion yn adrodd am ddarllen rhan fwyaf y mathau o destun yn fwy na chyfartaledd yr OECD, ac eithrio adroddiadau papur newydd ac erthyglau cylchgronau a chyfarwyddiadau neu lawlyfrau. Dylid nodi, fel yr adroddodd Tabl 7.3, er bod 60 y cant o ddisgyblion yn aml yn dewis darllen papurau newydd a 61 y cant yn aml yn darllen cylchgronau, maent yn cael eu darllen yn llai aml ar gyfer yr ysgol.

PISA 2009: Cyflawniad disgyblion 15 oed yng Nghymru

Jenny Bradshaw

Rob Ager

Bethan Burge

Rebecca Wheeler



Llywodraeth Cynulliad Cymru
Welsh Assembly Government

Mae'r newid mewn sgôr ar gyfer pob uned o'r mynegai yng Nghymru yn 39 pwynt ar raddfa ddarllen PISA. Mae hyn yn golygu ar gyfer newid o un gwriad safonol ar y Mynegai ESCS, bydd gwahaniaeth a ragfyneir yn y sgôr o 39 pwynt. Cyfartaledd yr OECD yw 38. Mae hyn yn awgrymu bod effeithiau'r cefndir cymdeithasol-economaidd yn yr ystod ganol o'u cymharu â gwledydd eraill yr OECD.

Fodd bynnag, er mwyn cael darlun gwirioneddol o ryngweithiau rhwng sgoriau darllen ac ESCS mae angen edrych hefyd ar swm yr amrywiant yn y sgoriau y gellid ei egluro gan gefndir cymdeithasol-economaidd. Mae hyn yn dangos y graddau y gall disgyblion ym mhob gwlad oresgyn effeithiau a ragfyneir cefndir cymdeithasol-economaidd. Yn achos Cymru, dim ond 10 y cant o'r amrywiant mewn sgoriau y gellid ei egluro gan gefndir cymdeithasol-economaidd. Cyfartaledd yr OECD yw 14 y cant. Yng Ngwlad Pwyl, lle roedd y newid mewn sgôr yr uned o ESCS yr un peth ag yng Nghymru, swm yr amrywiant a eglurwyd oedd 15 y cant. Mae hyn yn golygu bod gan y disgyblion mwyaf difreintiedig yng Nghymru fwy o gyfle i berfformio cystal â'u cymheiriaid â mantais uwch na'u cyfoedion yng Ngwlad Pwyl. Ar y llaw arall, yn Siapan lle roedd y newid a ragfyneir mewn sgôr darllen yr uned o ESCS yn 40, swm yr amrywiant a eglurwyd oedd 9 y cant yn unig. Mae hyn yn awgrymu bod y system addysg yn Siapan yn fwy llwyddiannus wrth oresgyn effeithiau cefndir cymdeithasol-economaidd.

Y wlad lle mae gan y disgyblion mwyaf difreintiedig y siawns isaf o lwyddo er gwaethaf eu cefndir yw Hwngari. Yma, mae'r newid yn y sgôr darllen yr uned yn 48 ac mae swm yr amrywiant a eglurwyd yn 26 y cant. Gwlad yr Iâ yw'r wlad lle mae gan y disgyblion mwyaf difreintiedig y siawns uchaf i lwyddo, gyda 6 y cant yn unig o amrywiant wedi'i egluro.

Felly, er bod y bwch perfformiad rhwng y mwyaf breintiedig a difreintiedig yn yr ystod ganol yng Nghymru o'i gymharu â gwledydd eraill yr OECD, nid yw hyn o bell ffordd yn golygu y daw'r rhagfyneir yn wir. Mae disgyblion yng Nghymru yn gallu goresgyn anfanteision eu cefndir yn gymharol dda.

7.5 Crynodeb

Mae mwy na 40 y cant o ddisgyblion yn adrodd nad ydynt byth yn darllen er mwynhad. Yn rhyngwladol ac yng Nghymru, roedd gwahaniaeth mawr yn y sgoriau rhwng y rheiny nad ydynt byth yn darllen er mwynhad a'r rheiny sy'n gwneud hynny, hyd yn oed am amser byr yn unig bob dydd. Nid yw'r ymatebion i ddatganiadau sy'n mesur agwedd at ddarllen ar y cyfan yn dangos agweddau positif iawn, er yr oedd agweddau disgyblion yng Nghymru ar y cyfan yn debyg i gyfartaledd yr OECD.

Y deunyddiau darllen mwyaf poblogaidd a chyffredin oedd cylchgronau a phapurau newydd. Roedd disgyblion yn llai tebygol o ddarllen llyfrau ffuglen neu ffeithiol. Yma eto roedd disgyblion yn debyg i'r rheiny yn y gwledydd OECD eraill. Roeddent fodd bynnag yn llawer llai tebygol o ddarllen llyfrau comig na'u cyfoedion yn yr OECD. Maent hefyd yn benthg llyfrau o lyfrgelloedd yn llai aml na chyfartaledd yr OECD.

Adroddodd disgyblion lefel uchel o weithgarwch mewn cyfathrebu arlein a llai o weithgarwch mewn mathau eraill o ddarllen arlein. Maent yn treulio mwy o amser yn sgwrsio arlein a darllen ebyst na chyfartaledd yr OECD ond maent yn debyg i'w cyfoedion yn yr OECD yn amllder eu gweithgareddau arlein eraill.

Mae adroddiadau disgyblion am y darllen y maent yn ei wneud ar gyfer yr ysgol yn dangos eu bod yn adrodd am dreulio mwy o amser ar ddarllen y rhan fwyaf o fathau o destun na chyfartaledd yr OECD. Yn benodol, adroddasant eu bod yn treulio mwy o amser ar ddarllen *testunau bylchog*.

Roedd y cysylltiad rhwng cefndir cymdeithasol-economaidd a sgoriau darllen yn yr ystod ganol o'i gymharu â gwledydd eraill yr OECD. Gall llawer o ddisgyblion oresgyn anfantais a chyflawni sgoriau uwch na'r hyn a ragfynegir gan eu cefndir. Yn rhai gwledydd OECD eraill, mae hyn lawer yn fwy anodd.

Cafodd dadansoddiad rhyngwladol PISA gysylltiadau rhwng mwynhau darllen a sgoriau, er nad yw hyn o reidrwydd yn gyson ym mhob gwlad (OECD 2010c). Fodd bynnag, mae darllen yn sgil sy'n datblygu gydag ymarfer. Mae'r bennod hon yn rhoi darlun o bobl ifanc 15 oed sy'n treulio ychydig yn unig o amser yn darllen er pleser a mwy o amser yn chwilio'r we neu'n sgwrsio arlein. Er efallai bod hyn yn anochel yn yr 21ain ganrif, mae'n rhaid cwestiynu a fydd yn eu helpu i ddatblygu'r ystod lawn o sgiliau darllen y gallai fod eu hangen arnynt yn y dyfodol.

8 PISA yn y DU

8.1 Cyflwyniad

Mae'r bennod hon yn disgrifio rhai o brif ganlyniadau arolwg PISA yng Nghymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban. Yn benodol mae'n amlinellu rhai agweddau lle roedd gwahaniaethau mewn cyrhaeddiad, yn ystod y cyrhaeddiad, neu y patrwm o wahaniaethau ar sail rhyw.

Mae Adran 8.5 yn cymharu ymatebion i'r holiaduron ysgolion a myfyrwyr yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon.

8.2 Darllen

Mae'r adran hon yn cymharu'r canfyddiadau a amlinellwyd ym Mhennod 3 â'r canfyddiadau cymaradwy ar gyfer rannau eraill y DU.

8.2.1 Sgoriau cymedrig mewn darllen

Mae Tabl 8.1 yn crynhoi'r sgoriau cymedrig ar gyfer Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban ar y raddfa cyflawniad darllen. Nid oedd unrhyw wahaniaethau arwyddocaol rhwng yr Alban, Gogledd Iwerddon a Lloegr. Fodd bynnag roedd y sgôr gymedrig yng Nghymru yn arwyddocaol is nac yn nhair rhan arall y DU.

Tabl 8.1 Sgoriau cymedrig ar gyfer darllen yn gyffredinol

	Cymedr	Yr Alban	Gogledd Iwerddon	Lloegr	Cymru
Yr Alban	500	–	DG	DG	A
Gogledd Iwerddon	499	DG	–	DG	A
Lloegr	495	DG	DG	–	A
Cymru	476	A	A	A	–

A = arwyddocaol wahanol DG = dim gwahaniaeth arwyddocaol

Ar y tair graddfa hyfedredd, roedd mwy o wahaniaethau yn ymddangos. Dangosir sgoriau ar yr israddfeydd hyn yn Nhablau 8.2 i 8.4. Roedd yr Alban yn eithaf tebyg ar bob un o'r tair israddfa. Nid oedd unrhyw wahaniaeth yn sgoriau Lloegr ar y graddfeydd *canfod ac adfer* neu *integreiddio a dehongli*, tra roedd Gogledd Iwerddon a Chymru ychydig yn is ar *integreiddio a dehongli* nac ar y raddfa gyntaf. Fodd bynnag, sgoriodd Cymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon oll yn uwch ar y raddfa *myfyrio a gwerthuso* nac y gwnaethant ar y ddwy arall. Mae hyn yn awgrymu yn y tair rhan hyn o'r DU, roedd disgyblion yn gymharol gryfach ar agweddau darllen fel adnabod techneg awduron neu wneud sylwadau ar bwrpas testun nac ar y sgiliau darllen eraill, tra yn yr Alban roedd sgiliau disgyblion ar draws pob un o'r tair agwedd ar ddarllen yn fwy cyson.

Roedd sgoriau'r Alban ar y ddwy raddfa gyntaf yn arwyddocaol uwch na'r rheiny ar gyfer Lloegr, ond nid yn arwyddocaol wahanol i'r rheiny yng Ngogledd Iwerddon. Roedd Cymru yn arwyddocaol is na holl rannau eraill y DU ar bob un o'r tair agwedd ar ddarllen.

Tabl 8.2 Sgoriau cymedrig ar y raddfa canfod ac adfer

	Cymedr	Yr Alban	Gogledd Iwerddon	Lloegr	Cymru
Yr Alban	504	–	DG	DG	A
Gogledd Iwerddon	499	DG	–	DG	A
Lloegr	491	DG	DG	–	A
Cymru	477	A	A	A	–

A = arwyddocaol wahanol DG = dim gwahaniaeth arwyddocaol

Tabl 8.3 Sgoriau cymedrig ar y raddfa integreiddio a dehongli

	Cymedr	Yr Alban	Gogledd Iwerddon	Lloegr	Cymru
Yr Alban	500	–	DG	A	A
Gogledd Iwerddon	497	DG	–	DG	A
Lloegr	491	DG	A	–	A
Cymru	472	A	A	A	–

A = arwyddocaol wahanol DG = dim gwahaniaeth arwyddocaol

Table 8.4 Sgoriau cymedrig ar y raddfa myfyrio a gwerthuso

	Cymedr	Yr Alban	Gogledd Iwerddon	Lloegr	Cymru
Yr Alban	501	–	DG	DG	A
Gogledd Iwerddon	504	DG	–	DG	A
Lloegr	504	DG	DG	–	A
Cymru	483	A	A	A	–

A = arwyddocaol wahanol DG = dim gwahaniaeth arwyddocaol

Mae Tablau 8.5 a 8.6 yn dangos sgoriau cymedrig ar y graddfeydd ar gyfer testunau parhaol a thestunau bylchog. Ym mhob un o bedair rhan y DU, roedd disgyblion yn gymharol gryfach ar y raddfa testunau bylchog.

Tabl 8.5 Sgoriau cymedrig ar y raddfa testunau parhaol

	Cymedr	Yr Alban	Gogledd Iwerddon	Lloegr	Cymru
Yr Alban	497	–	DG	DG	A
Gogledd Iwerddon	499	DG	–	DG	A
Lloegr	492	DG	DG	–	A
Cymru	474	A	A	A	–

A = arwyddocaol wahanol DG = dim gwahaniaeth arwyddocaol

Tabl 8.6 Sgoriau cymedrig ar y raddfa testunau bylchog

	Cymedr	Yr Alban	Gogledd Iwerddon	Lloegr	Cymru
Yr Alban	511	–	DG	DG	A
Gogledd Iwerddon	506	DG	–	DG	A
Lloegr	506	DG	DG	–	A
Cymru	486	A	A	A	–

A = arwyddocaol wahanol DG = dim gwahaniaeth arwyddocaol

8.2.2 Dosbarthiad perfformiad mewn darllen

Dangosodd Pennod 3 fod peth amrywiad o gwmpas y sgôr gymedrig ar gyfer darllen ym mhob gwlad, fel y gellid disgwyl. Mae maint yr amrywiad hwn yn nodi helaethder y bwch rhwng disgyblion â chyrhaeddiad isel ac uchel. Gellir gweld hyn drwy gymharu sgoriau disgyblion ar y 5ed canradd (y rhai â chyrhaeddiad isel) a rheiny'r disgyblion ar y 95ain canradd (y rhaid â chyrhaeddiad uchel).

Mae'r sgoriau cymedrig ar y 5ed canradd a'r 95ain canradd a'r gwahaniaethau rhyngddynt wedi'u dangos yn Nhabl 8.7. Y gwahaniaeth rhwng sgôr gymedrig yr OECD ar y 5 ed canradd a sgôr gymedrig yr OECD ar y 95ain canradd oedd 305 pwynt ar y raddfa. Roedd yr ystod yn ehangach na hyn ym mhob un o bedair rhan y DU, ond nid o swm mawr. Roedd y gwahaniaeth mwyaf, sef 315 i'w weld yng Ngogledd Iwerddon.

Perfformiodd y disgyblion a sgoriodd isaf yn yr Alban, Lloegr a Gogledd Iwerddon ychydig yn well na chyfartaledd yr OECD ar y canradd hwn. Yng Nghymru, roedd y sgôr o 319 ar y canradd isaf yn is na chyfartaledd yr OECD sef 332. Ar y canradd uchaf, cyfartaledd yr OECD oedd 637 ac roedd y sgoriau cyfatebol yn yr Alban, Lloegr a Gogledd Iwerddon yn uwch na hyn. Roedd y gwahaniaeth lleiaf yn Lloegr lle roedd gwahaniaeth o naw pwynt yn unig tra y mwyaf oedd Gogledd Iwerddon gyda gwahaniaeth o 14 pwynt. Roedd y sgôr ar y canradd uchaf yng Nghymru unwaith eto yn is na chyfartaledd yr OECD.

Tabl 8.7 Sgoriau'r disgyblion sy'n cyflawni uchaf ac isaf mewn darllen

	Isaf (5ed canradd)	Uchaf (95ain canradd)	Gwahaniaeth
Yr Alban	341	650	309
Gogledd Iwerddon	336	651	315
Lloegr	334	646	312
Cymru	319	626	307
Cyfartaledd yr OECD	332	637	305

Mae gwybodaeth lawn ar ddsbarthiad y perfformiad yn Atodiad A2.

8.2.3 Canrannau ar bob lefel mewn darllen

Mae ystod y cyflawniad ym mhob gwlad wedi'i phwysleisio ymhellach gan ganrannau'r disgyblion ar bob un o lefelau hyfedredd PISA. Ceir crynodeb o'r canrannau hyn yn Nhabl 8.8.

Maent yn dangos bod gan bob rhan o'r DU rai disgyblion ar ben uchaf ac isaf yr ystod gyflawniad, ond mae'r canrannau yn amrywio ym mhob achos. Roedd gan Gymru'r ganran uchaf o ddisgyblion o dan lefel 1b, er mai ond ychydig uwchben cyfartaledd yr OECD yw'r ganran hon. Roedd tair rhan arall y DU hefyd yn agos iawn at gyfartaledd yr OECD. Ar ben arall y graddfeydd, roedd Cymru ychydig yn is na chyfartaledd yr OECD ar lefel 6 tra roedd tair rhan arall y DU ychydig yn uwch. Mae'r gwahaniaeth hyn rhwng cyfartaledd yr OECD yn fach ac yn annhebygol o fod yn ystadegol arwyddocaol. Gan edrych ar y rheiny yn y ddwy lefel uchaf wedi'u cyfuno a'r rheiny ar lefel 1b neu'n is, mae mwy o wahaniaethau yn ymddangos. Ar y ddwy lefel uchaf, roedd gan Gogledd Iwerddon 9.3 y cant, yr Alban 9.2 y cant, Lloegr 8.1 y cant a Chymru 5 y cant. Cyfartaledd yr OECD ar y ddwy lefel hyn oedd 7.6 y cant. Ar ben arall y raddfa, roedd gan yr Alban 4.2 y cant ar lefel 1b ac is, Gogledd Iwerddon 4.8 y cant, Lloegr 5.1 y cant a Chymru 6.8 y cant. Cyfartaledd yr OECD oedd 5.7 y cant. Mae hyn yn awgrymu er yr oedd gan Gymru gyfran ychydig yn uwch o ddisgyblion yn sgorio'n is na gweddill y DU a chyfartaledd yr OECD, mae mwy o wahaniaeth ar ben uchaf y raddfa. Roedd gan Gymru lai o ddisgyblion sy'n cyflawni'r lefelau cyrhaeddiad uchaf mewn darllen nac yn naill ai rannau eraill y DU neu gyfartaledd yr OECD.

Mae gwybodaeth lawn am y canrannau ar bob lefel yn Atodiadau A14 ac A15. Mae manylion llawn y perfformiad disgwylidig ar bob lefel PISA yn Nhabl 3.6 ym Mhenod 3. Dylid nodi nad yw lefelau PISA yr un peth â lefelau a ddefnyddir yn unrhyw rai o systemau addysgol y DU.

Tabl 8.8 Canrannau ar lefelau darllen PISA

Graddfa	Yn is na lefel 1b	Lefel 1b	Lefel 1a	Lefel 2	Lefel 3	Lefel 4	Lefel 5	Lefel 6
Yr Alban	0.8	3.4	12.0	24.9	29.2	20.4	8.0	1.2
Lloegr	1.0	4.1	13.3	24.7	28.9	19.9	7.1	1.0
Gogledd Iwerddon	0.9	3.9	12.7	23.8	27.8	21.6	7.9	1.4
Cymru	1.4	5.4	16.3	28.0	28.2	15.8	4.4	0.6
Cyfartaledd yr OECD	1.1	4.6	13.1	24.0	28.9	20.7	6.8	0.8

8.2.4 Gwahaniaeth mewn darllen ar sail rhyw

Roedd gwahaniaethau rhwng y gwledydd, yn nhermau cyflawniad bechgyn a merched. Mae Tabl 8.9 yn dangos y sgoriau cymedrig i fechgyn a merched ac yn amlygu'r gwahaniaethau oedd yn ystadegol arwyddocaol.

Tabl 8.9 Sgoriau cymedrig bechgyn a merched mewn darllen

	Sgôr gymedrig gyffredinol	Sgôr gymedrig bechgyn	Sgôr gymedrig merched	Gwahaniaeth
Lloegr	495	482	507	25*
Gogledd Iwerddon	499	485	513	29*
Yr Alban	500	488	512	24*
Cymm	476	462	490	27*
Cyfartaledd yr OECD	493	474	513	39*

* *gwahaniaeth ystadegol arwyddocaol*

Ym mhob achos, roedd gan y merched sgoriau cymedrig uwch ac roedd y gwahaniaeth yn ystadegol arwyddocaol. Dyma oedd y sefyllfa mewn gwirionedd ym mhob gwlad yn arolwg PISA. Roedd y gwahaniaethau ym mhob rhan o'r DU yn debyg o ran maint. Ym mhob rhan o'r DU, nid oedd y gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched mor fawr â'r rheiny mewn llawer o wledydd eraill ac roeddent yn llai na chyfartaledd yr OECD.

Mae Tabl 8.10 yn dangos y gwahaniaethau ar sail rhyw ar bob un o'r israddfeydd darllen. Ym mhob rhan o'r DU, mae'r gwahaniaethau mwyaf ar y raddfa *canfod ac adfer*. Mae hyn yn cyferbynnu â chyfartaledd yr OECD, lle roedd y gwahaniaethau mwyaf ar y raddfa *myfyrio a gwerthuso*. Yn y DU fel yn yr OECD roedd y gwahaniaethau lleiaf ar y raddfa *integreiddio a dehongli*.

Tabl 8.10 Sgoriau cymedrig bechgyn a merched yn y cymwyseddau darllen

	Canfod ac adfer				Integreiddio a dehongli				Myfyrio a gwerthuso			
	<i>pawb</i>	<i>bechgyn</i>	<i>merched</i>	<i>gwa.</i>	<i>pawb</i>	<i>bechgyn</i>	<i>merched</i>	<i>gwa.</i>	<i>pawb</i>	<i>bechgyn</i>	<i>merched</i>	<i>gwa.</i>
Lloegr	491	475	506	-30*	491	479	501	-22*	504	491	517	-26*
Gogledd Iwerddon	499	481	516	-35*	497	486	508	-23*	504	487	521	-34*
Yr Alban	504	486	522	-36*	500	490	510	-20*	501	488	515	-28*
Cymru	477	460	494	-33*	472	460	484	-24*	483	468	498	-31*
Cyfartaledd yr OECD	495	475	514	-40*	493	476	512	-36*	494	472	517	-44*

* gwahaniaeth ystadegol arwyddocaol

8.2.5 Crynodeb

Mae'r adran hon wedi adolygu perfformiad ar draws y DU mewn darllen. Mae'n dangos bod perfformiad cyffredinol yn debyg yn yr Alban, Lloegr a Gogledd Iwerddon. Yr unig wahaniaethau arwyddocaol rhwng y tair hyn oedd bod yr Alban wedi sgorio'n uwch na Lloegr ar yr israddfeydd *canfod ac adfer* ac *integreiddio a dehongli*. Roedd sgoriau yng Nghymru yn is na'r rheiny yng ngweddill y DU, ac roedd y gwahaniaethau hyn yn arwyddocaol.

Roedd y gwahaniaeth rhwng cyflawniad y disgyblion â'r cyrhaeddiad uchaf a'r disgyblion â'r cyrhaeddiad isaf ym mhob rhan o'r DU ychydig yn unig yn uwch na chyfartaledd yr OECD. Roedd gan Gymru nifer ychydig yn unig yn uwch o ddisgyblion â chyrhaeddiad isel i gymharu â rhannau eraill y DU, ond roedd ganddi lai o ddisgyblion â chyrhaeddiad uchel.

Ym mhob rhan o'r DU, ac yn gyffredin â holl wledydd eraill PISA, roedd y merched yn perfformio'n well na'r bechgyn. Roedd y bwlch ar sail rhyw fodd bynnag yn llai nac yr oedd mewn nifer o wledydd eraill.

8.3 Mathemateg

Roedd mathemateg yn is-faes yn arolwg PISA 2009. Mae hyn yn golygu na chafodd yr holl ddisgyblion eu hasesu yn y pwnc hwn, ac nad oedd y cwestiynau mathemateg yn cwmpasu'r pwnc mor llawn ag y gwnaethant mewn darllen, sef y prif faes. Roedd y canlyniadau a adroddir ar gyfer mathemateg yn amcangyfrifon ar gyfer y boblogaeth gyfan, yn seiliedig ar berfformiad disgyblion y cyflwynwyd yr eitemau prawf mathemateg iddynt. Roedd yr amcangyfrifon hyn yn ystyried gwybodaeth am sut y gwnaeth disgyblion â nodweddion penodol berfformio. Mae'r sgoriau a adroddir yn yr adran hon felly yn rhoi 'cipolwg' ar berfformiad mewn mathemateg yn hytrach na'r asesiad mwy llawn a thrylwyr sydd ar gael ar gyfer darllen (gweler OECD (2009) am fanylion llawn dadansoddiad is-faes yn PISA).

8.3.1 Sgoriau cymedrig mewn mathemateg

Mae Tabl 8.11 isod yn dangos sgoriau cymedrig Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban ar gyfer mathemateg, ynghyd ag arwyddocâd y gwahaniaethau rhwng y gwledydd. Gellir gweld y data llawn yn Atodiad B2.

Tabl 8.11 Sgoriau cymedrig ar gyfer mathemateg

	Cymedr	Yr Alban	Lloegr	Gogledd Iwerddon	Cymru
Yr Alban	499	–	DG	DG	A
Lloegr	493	DG	–	DG	A
Gogledd Iwerddon	492	DG	DG	–	A
Cymru	472	A	A	A	–

A = arwyddocaol wahanol DG = dim gwahaniaeth arwyddocaol

Roedd y cyrhaeddiad uchaf ar gyfer mathemateg yn yr Alban, wedi'i dilyn gan Loegr a Gogledd Iwerddon. Fodd bynnag, roedd y sgoriau yn agos iawn ac nid oedd unrhyw wahaniaethau arwyddocaol rhwng y tair gwlad hyn. Roedd y cyrhaeddiad isaf yng Nghymru, ac roedd y sgôr gymedrig ar gyfer Cymru yn arwyddocaol is nac yn nhair rhan arall y DU.

8.3.2 Dosbarthiad perfformiad mewn mathemateg

Mae 8.12 yn dangos sgoriau'r disgyblion ym mhob gwlad yn y 5ed canradd a'r 95ain canradd cyflawniad, ynghyd â sgôr gyfartalog yr OECD ym mhob un o'r canraddau hyn. Mae hyn yn dangos ystod y sgoriau ym mhob gwlad. Mae'r tabl hefyd yn dangos y gwahaniaeth yn nifer y pwyntiau sgôr rhwng y ddau ffigur. Gellir gweld data llawn yn Atodiad B2.

Tabl 8.12 Sgoriau'r disgyblion â'r cyflawniad uchaf ac isaf mewn mathemateg

	Isaf (5ed canradd)	Uchaf (95ain canradd)	Gwahaniaeth
Lloegr	349	634	285
Gogledd Iwerddon	348	637	289
Yr Alban	348	651	302
Cymru	336	607	271
Cyfartaledd yr OECD	343	643	300

Mae Tabl 8.12 yn dangos bod y disgyblion â'r cyflawniad isaf yng Nghymru lle roedd y sgoriau ar y 5ed canradd ychydig yn is na chyfartaledd yr OECD. Roedd gan Loegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban sgoriau tebyg ar y canradd hwn ac roeddent ychydig yn uwch na chyfartaledd yr OECD.

Roedd cyfrannau uchaf y disgyblion â'r cyflawniad uchaf yn yr Alban. Yn Lloegr a Gogledd Iwerddon roedd y sgoriau ar y 95ain canradd yn debyg ac ychydig yn is na chyfartaledd yr OECD. Roedd y sgôr isaf ar y canradd hwn yng Nghymru, lle roedd sgôr disgyblion yn y 95ain canradd 36 pwynt yn is na chyfartaledd yr OECD.

Gan edrych ar yr ystod perfformiad, fel y dangoswyd gan y gwahaniaeth yn nifer y pwyntiau sgôr rhwng y rhai â'r cyflawniad uchaf ac isaf, roedd y bwloch mwyaf yn yr Alban a'r lleiaf yng Nghymru.

8.3.3 Canrannau ar bob lefel mewn mathemateg

Mae Tabl 8.13 yn dangos canrannau'r disgyblion ar bob un o'r chwe lefel o gyrhaeddiad mathemateg, ynghyd â'r canrannau yn is na lefel 1.

Roedd gan yr Alban y ganran fwyaf ar y lefelau uchaf o gyrhaeddiad ac roedd yn debyg i gyfartaledd yr OECD ar y lefelau hyn. Roedd y cyfrannau yn debyg yn Lloegr a Gogledd Iwerddon. Roedd gan Gymru y gyfran isaf ar y lefelau uwch, gyda phump y cant yn unig ar y ddwy lefel uchaf o'i gymharu â 9.9 y cant yn Lloegr, 10.3 y cant yng Ngogledd Iwerddon a 12.3 y cant yn yr Alban. Cyfartaledd yr OECD ar y ddwy lefel hyn oedd 12.7 y cant.

Ar ben arall y raddfa, roedd gan yr Alban 19.7 y cant ar lefel 1 ac is, mae gan Loegr 19.8 y cant, Gogledd Iwerddon 21.4 y cant a Chymru 26.3 y cant. Mae hyn yn cymharu â chyfartaledd yr OECD o 22 y cant.

Gellir gweld data llawn yn Atodiadau B4 a B5. Mae manylion llawn y perfformiad disgywylidig ar bob lefel PISA yn Atodiad B3. Dylid nodi nad yw lefelau PISA yr un peth â lefelau a ddefnyddir yn unrhyw rai o systemau addysgol y DU.

Tabl 8.13 Canrannau ar lefelau mathemateg PISA

	Is na lefel 1b	Lefel 1b	Lefel 1a	Lefel 2	Lefel 3	Lefel 4	Lefel 5
Lloegr	6.1	13.7	24.8	27.5	18.0	8.2	1.7
Gogledd Iwerddon	6.5	14.9	24.6	24.9	18.9	8.5	1.8
Yr Alban	6.2	13.5	23.5	25.5	18.9	9.1	3.2
Cymru	8.4	17.9	28.4	26.1	14.3	4.4	0.6
Cyfartaledd yr OECD	8.0	14.0	22.0	24.3	18.9	9.6	3.1

8.3.4 Gwahaniaethau mewn mathemateg ar sail rhyw

Mae Tabl 8.14 yn dangos sgoriau cymedrig bechgyn a merched, a'r gwahaniaeth yn eu sgoriau cymedrig. Gellir gweld data llawn yn Atodiad B2.

Tabl 8.14 Sgoriau cymedrig bechgyn a merched mewn mathemateg

	Sgôr gymedrig gyffredinol	Sgôr gymedrig bechgyn	Sgôr gymedrig merched	Gwahaniaeth
Lloegr	493	504	483	21*
Gogledd Iwerddon	492	501	484	17*
Yr Alban	499	506	492	14*
Cymru	472	482	462	20*
Cyfartaledd yr OECD	496	501	490	12*

* gwahaniaeth ystadegol arwyddocaol

Ym mhob un o bedair rhan y DU, roedd y gwahaniaethau rhwng bechgyn a merched yn ystadegol arwyddocaol gyda bechgyn yn sgorio'n uwch. Ym mhob achos roedd y gwahaniaethau yn uwch na chyfartaledd yr OECD.

8.4 Gwyddoniaeth

Roedd gwyddoniaeth yn is-faes yn arolwg PISA 2009. Mae hyn yn golygu na chafodd yr holl ddisgyblion eu hasesu yn y pwnc hwn, ac nad oedd y cwestiynau gwyddoniaeth yn cwmpasu'r pwnc mor llawn ag y gwnaethant mewn darllen, sef y prif faes. Roedd y canlyniadau a adroddir ar gyfer gwyddoniaeth yn amcangyfrifon ar gyfer y boblogaeth gyfan, yn seiliedig ar berfformiad disgyblion y cyflwynwyd yr eitemau prawf gwyddoniaeth iddynt. Roedd yr amcangyfrifon hyn yn ystyried gwybodaeth am sut y gwnaeth disgyblion â nodweddion penodol berfformio. Mae'r sgoriau a adroddir yn yr adran hon felly yn rhoi 'cipolwg' ar berfformiad mewn gwyddoniaeth yn hytrach na'r asesiad mwy llawn a thrylwyr sydd ar gael ar gyfer darllen (gweler OECD (2009) am fanylion llawn dadansoddiad is-feysydd yn PISA).

8.4.1 Sgoriau cymedrig mewn gwyddoniaeth

Mae Tabl 8.15 yn dangos sgoriau cymedrig Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban ar gyfer gwyddoniaeth, ynghyd ag arwyddocâd y gwahaniaethau rhwng y gwledydd. Gellir gweld y data llawn yn Atodiad C2.

Tabl 8.15 Sgoriau cymedrig ar gyfer gwyddoniaeth

	Cymedr	Lloegr	Yr Alban	Gogledd Iwerddon	Cymru
Lloegr	515	–	DG	DG	A
Yr Alban	514	DG	–	DG	A
Gogledd Iwerddon	511	DG	DG	–	A
Cymru	496	A	A	A	–

A = arwyddocaol wahanol DG = dim gwahaniaeth arwyddocaol

Mewn gwyddoniaeth, roedd y sgoriau ar gyfer Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon eto yn agos iawn heb unrhyw wahaniaethau arwyddocaol. Roedd y cyrhaeddiad isaf yng Nghymru, ac roedd sgôr gymedrig Cymru yn arwyddocaol is na thair rhan arall y DU.

8.4.2 Dosbarthiad perfformiad mewn gwyddoniaeth

Mae Tabl 8.16 yn dangos sgoriau'r disgyblion ym mhob gwlad yn y 5ed canradd a'r 95ain canradd cyflawniad, ynghyd â sgôr gyfartalog yr OECD ym mhob un o'r canraddau hyn. Mae hyn yn dangos ystod y sgoriau ym mhob gwlad. Mae'r tabl hefyd yn dangos y gwahaniaeth yn nifer y pwyntiau sgôr rhwng y ddau ffigur. Gellir gweld data llawn yn Atodiad C2.

Tabl 8.16 Sgoriau'r disgyblion â'r cyflawniad uchaf ac isaf mewn gwyddoniaeth

	Isaf (5ed canradd)	Uchaf (95ain canradd)	Gwahaniaeth
Lloegr	349	673	325
Gogledd Iwerddon	341	676	335
Yr Alban	358	669	312
Cymru	336	655	318
Cyfartaledd yr OECD	341	649	308

Mae Tabl 8.16 yn dangos yr oedd gan yr Alban lai o ddisgyblion sy'n sgorio'n isel na gweddill y DU, gyda'r disgyblion â'r cyrhaeddiad isaf er gwaethaf hynny yn cyflawni sgoriau uwch na'r disgyblion â'r cyrhaeddiad isaf yn Lloegr, Cymru a Gogledd Iwerddon. Ar y 95ain canradd, roedd cyfran fwyaf y disgyblion â chyrhaeddiad uchel yng Ngogledd Iwerddon, wedi'i dilyn gan Loegr a'r Alban. Roedd y sgôr isaf yn y canradd hwn yng Nghymru, er bod hyn dal i fod yn uwch na chyfartaledd yr OECD.

Gan edrych ar yr ystod berfformiad, fel y dangoswyd gan y gwahaniaeth yn y nifer o bwytiau sgôr rhwng y rhai sy'n cyflawni uchaf ac isaf, roedd y bwlch mwyaf yng Ngogledd Iwerddon a'r lleiaf yn yr Alban.

8.4.3 Canrannau ar bob lefel wyddoniaeth

Mae Tabl 8.17 yn dangos canrannau'r disgyblion ar bob un o chwe lefel cyrhaeddiad PISA mewn gwyddoniaeth, ynghyd â'r canrannau yn is na lefel 1.

Mae'r wybodaeth yn y tabl hwn yn ychwanegu at hynny a drafodwyd yn yr adran flaenorol, ac yn dangos eto bod y lledaeniad cyflawniad ehangaf yng Ngogledd Iwerddon oedd â chyfran ychydig yn uwch na Lloegr a'r Alban ar y ddwy lefel uchaf, ond hefyd cyfran uwch yn is na lefel 1. Roedd gan yr Alban y ganran isaf ar lefel 1 neu'n is, tra roedd gan Gymru'r isaf ar y ddwy lefel uchaf.

Gellir gweld data llawn yn Atodiadau C4 a C5. Mae manylion llawn y perfformiad disgywliedig ar bob lefel PISA yn Atodiad C3. Dylid nodi nad yw lefelau PISA yr un peth â lefelau a ddefnyddir yn unrhyw rai o systemau addysgol y DU.

Tabl 8.1.7 Canrannau ar lefelau gwyddoniaeth

	Is na lefel 1	Lefel 1	Lefel 2	Lefel 3	Lefel 4	Lefel 5	Lefel 6
Lloegr	3.8	11.0	22.3	28.8	22.5	9.7	1.9
Gogledd Iwerddon	4.4	12.3	21.8	28.2	21.6	9.7	2.1
Yr Alban	3.1	11.0	24.0	28.9	22.0	9.3	1.7
Cymru	4.8	13.9	26.3	29.2	18.1	6.8	1.0
Cyfartaledd yr OECD	5.0	13.0	24.4	28.6	20.6	7.4	1.1

8.4.4 Gwahaniaethau ar sail rhyw mewn gwyddoniaeth

Mae Tabl 8.18 yn dangos sgoriau cymedrig bechgyn a merched, a'r gwahaniaeth yn eu sgoriau cymedrig. Gellir gweld data llawn yn Atodiad C2.

Tabl 8.18 Sgoriau cymedrig bechgyn a merched mewn gwyddoniaeth

	Sgôr gymedrig gyffredinol	Sgôr gymedrig bechgyn	Sgôr gymedrig merched	Gwahaniaeth
Lloegr	515	520	510	10
Gogledd Iwerddon	511	514	509	5
Yr Alban	514	519	510	9
Cymru	496	500	491	9*
Cyfartaledd yr OECD	501	501	501	0

* gwahaniaeth ystadegol arwyddocaol

Ym mhob achos, roedd gan fechgyn sgoriau cymedrig uwch. Fodd bynnag, nid oedd y gwahaniaethau yn fawr ac fe gyraeddasant arwyddocâd ystadegol yng Nghymru yn unig.

8.5 Ysgolion a disgyblion

Mae'r adran hon yn edrych ar debygrwydd a gwahaniaethau mewn canfyddiadau yn yr holiaduron ysgolion a myfyrwyr rhwng Cymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon. Nid yw'r Alban wedi'i chynnwys gan nad yw adrodd yn fanwl ar holiaduron yn yr Alban wedi'i weithredu gan dîm y SCYA.

8.5.1 Gwahaniaethau mewn ysgolion

Pan gofynnwyd i benaethiaid am reolaeth eu hysgol, ymatebodd penaeithiaid yng Nghymru a Lloegr yn debyg iawn, oedd yn cyferbynnu â phrifathrawon o Gogledd Iwerddon oedd yn adrodd am lawer mwy o ymwneud gan lywodraeth leol a chenedlaethol wrth lunio cyllidebau ysgol, penderfynu ar gyflogau cychwynnol athrawon a dewis cynnwys cyrsiau. O safbwynt arweinyddiaeth ysgol, nododd penaeithiaid neu brifathrawon o Gymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon lefelau uchel o ymwneud â rhedeg eu hysgolion o ddydd i ddydd. Wrth ystyried pethau oedd yn rhwystro dysgu disgyblion, nododd penaeithiaid ym mhob un o'r tair gwlad ddarlun gwell na chyfartaleddau'r OECD. Y mater a welwyd fel y prif rwystr i ddysgu oedd disgyblion yn peidio â mynychu'r ysgol.

Ymatebodd penaeithiaid a disgyblion yn debyg i gwestiynau am y graddau y mae dysgu wedi'i rwystro gan aflonyddwch yn y dosbarth, sy'n awgrymu bod penaeithiaid yn ymwybodol iawn o'r problemau sy'n digwydd yn nosbarthiadau eu hysgol. Roedd gan ddisgyblion yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon ymatebion tebyg am eu perthynas ag athrawon a'u hagwedd at yr ysgol, ac roeddent yn fwy positif na chyfartaledd yr OECD yngl n â phob agwedd.

Roedd gwahaniaethau rhwng y tair gwlad mewn prinderau staffio ac adnoddau a adroddwyd. Ymatebodd Cymru a Gogledd Iwerddon yn debyg, gan adrodd lefelau uwch o

brinderau adnoddau na Lloegr, er bod pob un o'r tair gwlad yn adrodd lefelau uwch o gyfrifiaduron a meddalwedd annigonol o'u cymharu ag adnoddau ysgol eraill. Adroddwyd yn arbennig o aml am brinderau adnoddau yng Nghymru. Fodd bynnag, yn nhermau staffio, eto ymatebodd Cymru a Gogledd Iwerddon yn debyg, ond adroddasant lefelau is o brinderau staffio o'u cymharu â Lloegr. Dywedodd dros chwarter o'r penaethiaid yn Lloegr fod prinder o athrawon mathemateg yn rhwystro addysgu llawer neu i ryw raddau o'u cymharu ag wyth y cant o athrawon yng Nghymru a chwech y cant o athrawon yng Ngogledd Iwerddon; ac roedd gan 14 y cant o benaethiaid yn Lloegr brinder o athrawon gwyddoniaeth oedd yn rhwystro dysgu, sef oddeutu dwbl y ganran yng Nghymru a Gogledd Iwerddon.

8.5.2 Gwahaniaethau o blith disgyblion

Roedd mwynhad disgyblion o ddarllen yn debyg yn Lloegr, Cymru a Gogledd Iwerddon, gydag oddeutu 40 y cant o ddisgyblion yn adrodd nad oeddent byth yn darllen er pleser. Mae hyn yn debyg i gyfartaledd yr OECD. Roedd agweddau tuag at ddarllen a gweithgareddau cysylltiedig â darllen, fel derbyn llyfr yn anrheg neu fwynhau mynd i lyfrgell, yn debyg ar draws y tair gwlad ac yn tueddu i fod ychydig yn fwy negyddol na chyfartaleddau'r OECD. Y gweithgareddau darllen mwyaf poblogaidd oedd sgwrsio arlein neu ddarllen ebyst, yr oedd y ddau ohonynt yn fwy poblogaidd na chyfartaledd yr OECD.

Adroddodd cyfran fawr o ddisgyblion ym mhob un o'r tair gwlad nad oeddent byth yn mynd i'r lyfrgell i fenthyg llyfrau ar gyfer gwaith ysgol. Roedd canrannau yn Lloegr, Cymru a Gogledd Iwerddon yn amrywio rhwng 51 a 57 y cant o'u cymharu â chyfartaledd yr OECD o 34 y cant. Mae'n bosib fod hyn oherwydd bod disgyblion yn fwy tebygol o ddefnyddio'r rhyngrwyd i ganfod gwybodaeth ar gyfer eu gwaith ysgol, ond mae ymatebion i gwestiynau am ddefnyddio'r rhyngrwyd i chwilio am wahanol fathau o wybodaeth yn nodi bod cyfrannau tebyg o ddisgyblion yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon yn defnyddio'r rhyngrwyd i chwilio am wybodaeth o'u cymharu â'r cyfartaledd. Gallai hyn awgrymu bod disgyblion yn y tair gwlad hyn yn llai tebygol o ddarllen o gwmpas pwnc a chyfeirio eu dysgu eu hunain o'u cymharu â llawer o'u cyfoedion. Adroddodd disgyblion hefyd fod athrawon yn llai tebygol o argymhell llyfr i'w ddarllen o'u cymharu ag athrawon mewn gwledydd eraill.

Mae'r raddfa cymdeithasol-economaidd a luniwyd gydag ymatebion i'r holiadur myfyrwyr yn dangos bod y bwlch mewn cyflawniad rhwng y rheiny oedd isaf ar y mynegai cymdeithasol-economaidd a'r rheiny oedd uchaf ar y mynegai yng Nghymru yn debyg i gyfartaledd yr OECD. Roedd y bwlch mewn cyflawniad yn fwy yn Lloegr, a dangosodd disgyblion yng Ngogledd Iwerddon y bwlch cyflawniad mwyaf rhwng y rheiny oedd uchaf ac isaf ar y mynegai. Roedd yr amrywiad a eglurwyd gan ffactorau cefndir cymdeithasol-economaidd yn agos at gyfartaledd yr OECD ar gyfer Lloegr a Gogledd Iwerddon ac yn is na chyfartaledd yr OECD yng Nghymru, sy'n awgrymu bod disgyblion ym mhob un o'r tair gwlad yn gallu goresgyn anfanteision eu cefndir yn gymharol dda.

8.6 Crynodeb

Mewn darllen, roedd y sgoriau cymedrig yn Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon yn debyg. Roedd sgôr gymedrig disgyblion yng Nghymru yn arwyddocaol is nac yn rhannau eraill y DU. Roedd merched yn perfformio'n well na bechgyn ym mhob rhan o'r DU, fel yr oeddent ym mhob gwlad arall yn arolwg PISA. Roedd lledaeniad cyflawniad rhwng y disgyblion oedd yn sgorio uchaf ac isaf yn debyg ar draws y DU.

Mewn mathemateg, eto nid oedd unrhyw wahaniaethau arwyddocaol rhwng Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon ond roedd sgôr gymedrig Cymru yn arwyddocaol is na phob un o'r tair hynny. Roedd bechgyn yn perfformio'n well na merched ym mhob rhan o'r DU ac roedd y bwch hwn ar sail rhyw yn gymharol fawr o'i gymharu â gwledydd eraill. Roedd lledaeniad cyflawniad yn llai yng Nghymru nac yn rhannau eraill y DU.

Mewn gwyddoniaeth, fel yn y ddau bwnc arall, nid oedd unrhyw wahaniaethau arwyddocaol rhwng Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon ond roedd y sgôr gymedrig yng Nghymru yn arwyddocaol is. Perfformiodd bechgyn yn well na merched ym mhob rhan o'r DU ond roedd y gwahaniaethau yn fach, ac yn arwyddocaol yng Nghymru yn unig. Roedd y lledaeniad cyflawniad mwyaf yng Ngogledd Iwerddon.

Adroddodd penaethiaid yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon lawer o ymwneud â rhedeg eu hysgolion o ddydd i ddydd. Adroddodd prifathrawon yng Ngogledd Iwerddon lefelau uwch o ymwneud gan lywodraeth leol a chenedlaethol mewn perthynas â chyllideb yr ysgol a chynnwys cyrsiau. Roedd gwahaniaethau mewn prinderau staffio ac adnoddau, gydag ysgolion yng Nghymru a Gogledd Iwerddon â mwy o brinder o ran adnoddau ond ysgolion yn Lloegr â mwy o broblemau gyda phrinderau staffio.

Mae'r canlyniadau o'r holiadur disgyblion yn tueddu i ddangos darlun negyddol o weithgareddau darllen llawer o ddisgyblion ym mhob un o'r tair gwlad. Mae llawer nad oes diddordeb ganddynt mewn darllen, maent yn ymgymryd ag ychydig yn unig o weithgareddau darllen er pleser, ac anaml y byddant yn ymweld â llyfrgell. Roedd gan ddisgyblion yng Ngogledd Iwerddon y bwch cyflawniad mwyaf rhwng y disgyblion hynny a sgoriodd uchaf ac isaf ar y raddfa cymdeithasol-economaidd, wedi'i dilyn gan Lloegr. Roedd y bwch cyflawniad yng Nghymru yn agos at gyfartaledd yr OECD.

Deunydd cyfeirio

OECD (2009) *PISA 2009 Assessment Framework: Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*. Paris: OECD Publishing.

OECD (2007) *PISA 2006 Science Competencies for Tomorrow's World*, Paris: OECD Publishing.

OECD (2010a). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do: Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)*, Paris: OECD Publishing.

OECD (2010b). *PISA 2009 Results: Overcoming Social Background: Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II)*, Paris: OECD Publishing.

OECD (2010c). *PISA 2009 Results: Learning to Learn: Student Engagement, Strategies and Practices (Volume III)*, Paris: OECD Publishing.

OECD (2010d). *PISA 2009 Results: What Makes a School Successful? Resources, Policies and Practices (Volume IV)*, Paris: OECD Publishing.

OECD (2010e). *Learning Trends: Changes in Student Performance since 2000 (Volume V)*, Paris: OECD Publishing.

OECD (forthcoming). *PISA 2009 Technical Report*, Paris: OECD Publishing.

Atodiad A

A1 Gwahaniaethau arwyddocaol mewn sgoriau cymedrig ar y raddfa ddarllen

	Sgôr gymedrig		arwyddocâd
	Cymedr	S.E.	
<i>Shanghai-Tsieina</i>	556	2.4	▲
Korea	539	3.5	▲
Y Ffindir*	536	2.3	▲
<i>Hong Kong-Tsieina</i>	533	2.1	▲
<i>Singapore</i>	526	1.1	▲
Canada	524	1.5	▲
Seland Newydd	521	2.4	▲
Siapan	520	3.5	▲
Awstralia	515	2.3	▲
Yr Iseldiroedd*	508	5.1	▲
Gwlad Belg*	506	2.3	▲
Norwy	503	2.6	▲
<i>Estonia*</i>	501	2.6	▲
Y Swistir	501	2.4	▲
Gwlad Pwyl*	500	2.6	▲
Gwlad yr Iâ	500	1.4	▲
Yr Unol Daleithiau	500	3.7	▲
<i>Liechtenstein</i>	499	2.8	▲
Sweden*	497	2.9	▲
Yr Almaen*	497	2.7	▲
Gweriniaeth Iwerddon*	496	3.0	▲
Ffrainc*	496	3.4	▲
<i>Taipei Tsieineaidd</i>	495	2.6	▲
Denmarc*	495	2.1	▲
Y Deyrnas Unedig*	494	2.3	▲
Hwngari*	494	3.2	▲
Cyfartaledd yr OECD	493	0.5	▲
Portiwgal*	489	3.1	▲
<i>Macao-Tsieina</i>	487	0.9	▲
Yr Eidal*	486	1.6	▲
<i>Latfia*</i>	484	3.0	NS
Slofenia*	483	1.0	▲
Gwlad Groeg*	483	4.3	NS
Sbaen*	481	2.0	NS
Gweriniaeth Siec*	478	2.9	NS
Gweriniaeth Slofac*	477	2.5	NS
Cymru	476	3.4	
<i>Croatia</i>	476	2.9	NS
Israel	474	3.6	NS
Lwcsembwrg*	472	1.3	NS
Awstria*	470	2.9	NS
<i>Lithwania*</i>	468	2.4	NS
Twrci	464	3.5	▼
<i>Dubai (UAE)</i>	459	1.1	▼
<i>Ffederasiwn Rwsia</i>	459	3.3	▼
Chile	449	3.1	▼
<i>Serbia</i>	442	2.4	▼
<i>Bwlgaria*</i>	429	6.7	▼
Mecsico	425	2.0	▼
<i>Rwmania*</i>	424	4.1	▼

allwedd

- ▲ arwyddocaol uwch
- NS dim gwahaniaeth arwyddocaol
- ▼ arwyddocaol is

gwledydd OECD (heb eu hitaleiddio)

Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi'u hitaleiddio)

*Gwledydd yr UE

A2 Sgôr gymedrig, amrywiad a gwahaniaethau ar sail rhyw mewn perfformiad myfyrwyr ar y raddfa ddarllen

	Sgôr gymedrig		Pob myfyrwr		Gwyrfed safonol		Gwryw		Benyw		Gwahaniaeth (G-B)		5ed		10fed		25ain		75ain		90ain		95ain		Gwahaniaeth rhwyng y sac ysgaf i oes canradd					
	Cymedr	S.E.	S.D.	S.E.	S.E.	S.E.	Cymedr	S.E.	Cymedr	S.E.	Gwa.	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.		
Awstralia	515	(2.3)	99	(1.4)	496	(2.9)	533	(2.6)	-37	(3.1)	343	(3.8)	384	(3.1)	450	(2.9)	584	(2.7)	638	(3.2)	668	(3.9)	638	(3.2)	668	(3.9)	668	(3.9)	325	(3.9)
Awstria*	470	(2.9)	100	(2.0)	449	(3.8)	490	(4.0)	-41	(5.5)	299	(5.2)	334	(6.1)	399	(4.3)	545	(3.3)	596	(4.3)	625	(4.3)	596	(4.3)	625	(4.3)	625	(4.3)	326	(4.3)
Bwlgaria*	429	(6.7)	113	(2.5)	400	(7.3)	461	(5.8)	-61	(4.7)	234	(8.4)	276	(7.8)	351	(8.5)	512	(6.5)	572	(7.3)	603	(6.7)	572	(7.3)	603	(6.7)	603	(6.7)	368	(6.7)
Canada	524	(1.5)	90	(0.9)	507	(1.8)	542	(1.7)	-34	(1.9)	368	(2.9)	406	(2.7)	464	(1.9)	588	(1.7)	637	(1.9)	664	(2.1)	637	(1.9)	664	(2.1)	664	(2.1)	296	(2.1)
Chile	449	(3.1)	83	(1.7)	439	(3.9)	461	(3.6)	-22	(4.1)	310	(5.1)	342	(5.0)	393	(4.1)	506	(3.3)	556	(3.6)	584	(5.1)	556	(3.6)	584	(5.1)	584	(5.1)	274	(5.1)
Croacia	476	(2.9)	88	(1.6)	452	(3.4)	503	(3.7)	-51	(4.6)	327	(4.9)	359	(3.6)	416	(4.5)	539	(3.1)	566	(3.5)	581	(3.8)	566	(3.5)	581	(3.8)	581	(3.8)	284	(3.8)
Cymru	476	(3.4)	93	(1.6)	462	(3.9)	490	(3.6)	-27	(3.2)	319	(6.2)	356	(5.2)	414	(4.4)	541	(3.6)	595	(4.2)	626	(5.0)	595	(4.2)	626	(5.0)	626	(5.0)	307	(5.0)
Denmarc*	495	(2.1)	84	(1.2)	480	(2.5)	509	(2.5)	-29	(2.9)	350	(3.8)	383	(3.7)	440	(2.9)	554	(2.8)	599	(3.0)	624	(2.9)	599	(3.0)	624	(2.9)	624	(2.9)	274	(2.9)
Dubai (UAE)	459	(1.1)	107	(0.9)	435	(1.7)	485	(1.5)	-51	(2.9)	277	(3.4)	317	(2.8)	386	(2.4)	536	(2.4)	596	(2.7)	628	(3.1)	596	(2.7)	628	(3.1)	628	(3.1)	350	(3.1)
Estonia*	501	(2.6)	83	(1.7)	480	(2.9)	524	(2.8)	-44	(2.5)	359	(5.3)	392	(4.4)	446	(3.3)	559	(3.2)	605	(3.6)	633	(4.1)	605	(3.6)	633	(4.1)	633	(4.1)	278	(4.1)
Ffederasiwn Rwsia	459	(3.3)	90	(2.0)	437	(3.6)	482	(3.4)	-45	(2.7)	310	(5.8)	344	(5.5)	401	(3.6)	519	(3.2)	572	(4.5)	607	(5.6)	572	(4.5)	607	(5.6)	607	(5.6)	294	(5.6)
Ffrainc*	496	(3.4)	106	(2.8)	475	(4.3)	515	(3.4)	-40	(3.7)	305	(6.2)	352	(7.0)	429	(4.7)	572	(4.0)	624	(3.9)	651	(4.6)	624	(3.9)	651	(4.6)	651	(4.6)	347	(4.6)
Gogledd Iwerddon	489	(4.1)	97	(3.5)	485	(7.9)	513	(3.8)	-29	(9.4)	336	(13.2)	373	(9.0)	432	(5.5)	569	(3.8)	622	(3.8)	651	(5.4)	622	(3.8)	651	(5.4)	651	(5.4)	315	(5.4)
Gweriniaeth Iwerddon*	496	(3.0)	95	(2.2)	476	(4.2)	515	(3.1)	-39	(4.7)	330	(7.8)	373	(4.7)	435	(3.9)	562	(2.8)	611	(2.8)	638	(3.2)	611	(2.8)	638	(3.2)	638	(3.2)	309	(3.2)
Gweriniaeth Sjec*	478	(2.9)	92	(1.6)	456	(3.7)	504	(3.0)	-48	(4.1)	325	(4.8)	357	(4.9)	413	(4.2)	545	(3.3)	598	(3.2)	627	(3.6)	598	(3.2)	627	(3.6)	627	(3.6)	302	(3.6)
Gweriniaeth Slofac*	477	(2.5)	90	(1.9)	452	(3.5)	503	(2.8)	-51	(3.5)	324	(6.1)	358	(5.2)	416	(4.1)	543	(2.7)	594	(3.2)	621	(4.3)	594	(3.2)	621	(4.3)	621	(4.3)	297	(4.3)
Gwlad Belg*	506	(2.3)	102	(1.7)	493	(3.4)	520	(2.9)	-27	(4.4)	326	(6.1)	368	(4.3)	436	(3.8)	583	(2.2)	631	(2.7)	657	(2.9)	631	(2.7)	657	(2.9)	657	(2.9)	330	(2.9)
Gwlad Groeg*	483	(4.3)	95	(2.4)	459	(5.5)	506	(3.5)	-47	(4.3)	318	(7.8)	355	(8.0)	420	(6.3)	550	(3.1)	601	(3.7)	630	(3.7)	601	(3.7)	630	(3.7)	630	(3.7)	311	(3.7)
Gwlad Pwyl*	500	(2.6)	89	(1.3)	476	(2.8)	525	(2.9)	-50	(2.5)	346	(5.6)	382	(4.2)	441	(4.3)	565	(3.2)	613	(3.3)	640	(3.6)	613	(3.3)	640	(3.6)	640	(3.6)	293	(3.6)
Gwlad yr Iâ	500	(1.4)	96	(1.2)	478	(2.1)	522	(1.9)	-44	(2.8)	331	(4.9)	371	(4.1)	439	(2.9)	567	(2.0)	619	(2.6)	648	(3.9)	619	(2.6)	648	(3.9)	648	(3.9)	317	(3.9)
Hong Kong-Tsaina	533	(2.1)	84	(1.7)	518	(3.3)	550	(2.8)	-33	(4.4)	380	(5.5)	418	(4.5)	482	(3.0)	592	(2.5)	634	(2.9)	659	(3.1)	634	(2.9)	659	(3.1)	659	(3.1)	279	(3.1)
Hwngari*	494	(3.2)	90	(2.4)	475	(3.9)	513	(3.6)	-38	(4.0)	332	(7.4)	371	(6.9)	435	(4.3)	559	(3.6)	607	(3.5)	632	(4.0)	607	(3.5)	632	(4.0)	632	(4.0)	300	(4.0)
Israel	474	(3.6)	112	(2.7)	452	(5.2)	485	(3.4)	-42	(5.2)	277	(8.6)	322	(7.8)	401	(4.4)	554	(3.4)	611	(4.0)	643	(4.3)	611	(4.0)	643	(4.3)	643	(4.3)	366	(4.3)
Korea	539	(3.5)	79	(2.1)	523	(4.9)	558	(3.8)	-35	(5.9)	400	(7.6)	435	(5.9)	490	(4.1)	595	(3.4)	635	(3.0)	658	(3.8)	635	(3.0)	658	(3.8)	658	(3.8)	258	(3.8)
Laffra*	484	(4.1)	80	(1.5)	460	(3.4)	507	(3.1)	-47	(3.2)	348	(6.3)	379	(4.6)	429	(3.5)	564	(3.3)	610	(3.3)	626	(4.5)	610	(3.3)	626	(4.5)	626	(4.5)	262	(4.5)
Liechtenstein	499	(2.8)	83	(3.5)	484	(4.5)	516	(4.5)	-32	(7.1)	355	(12.1)	385	(10.6)	442	(6.8)	560	(4.5)	600	(8.4)	626	(11.8)	600	(8.4)	626	(11.8)	626	(11.8)	270	(11.8)
Lithwania*	468	(2.4)	86	(1.6)	439	(2.8)	498	(2.6)	-59	(2.8)	324	(4.5)	353	(4.1)	409	(3.3)	530	(3.1)	580	(3.4)	608	(4.1)	580	(3.4)	608	(4.1)	608	(4.1)	283	(4.1)
Lloegr	495	(2.8)	95	(1.4)	482	(4.3)	507	(3.5)	-25	(5.4)	334	(4.9)	370	(3.6)	430	(3.4)	561	(3.9)	616	(3.1)	646	(4.1)	616	(3.1)	646	(4.1)	646	(4.1)	312	(4.1)
Lwcsembwrg*	472	(1.3)	104	(0.9)	453	(1.9)	492	(1.5)	-39	(2.3)	288	(3.6)	332	(3.5)	403	(2.4)	547	(1.7)	600	(2.0)	630	(3.7)	600	(2.0)	630	(3.7)	630	(3.7)	342	(3.7)
Macao-Tsaina	485	(2.9)	76	(0.8)	470	(1.3)	504	(1.2)	-34	(1.7)	378	(2.7)	413	(1.8)	437	(1.4)	540	(1.4)	582	(1.8)	608	(1.8)	582	(1.8)	608	(1.8)	608	(1.8)	251	(1.8)
Mecsico	425	(2.0)	85	(1.2)	413	(2.1)	438	(2.1)	-25	(1.6)	281	(3.9)	314	(2.9)	370	(2.4)	485	(1.9)	531	(2.2)	557	(2.4)	531	(2.2)	557	(2.4)	557	(2.4)	276	(2.4)
Norwy	503	(2.6)	91	(1.2)	480	(3.0)	527	(2.9)	-47	(2.9)	346	(4.5)	382	(4.0)	443	(3.6)	568	(2.9)	619	(3.9)	647	(4.4)	619	(3.9)	647	(4.4)	647	(4.4)	301	(4.4)
Portiwgal	489	(3.1)	87	(1.6)	470	(3.5)	508	(2.9)	-38	(2.4)	338	(4.8)	373	(4.9)	432	(4.4)	551	(3.4)	599	(3.5)	624	(3.6)	599	(3.5)	624	(3.6)	624	(3.6)	286	(3.6)
Rwmania*	424	(4.1)	90	(2.3)	403	(4.6)	445	(4.3)	-43	(4.4)	271	(6.9)	304	(5.7)	365	(6.0)	488	(4.7)	537	(4.0)	564	(4.6)	537	(4.0)	564	(4.6)	564	(4.6)	293	(4.6)
Sbaen*	481	(2.0)	88	(1.1)	467	(2.2)	496	(2.2)	-29	(2.0)	326	(4.2)	364	(3.5)	426	(3.3)	543	(2.8)	588	(2.0)	613	(2.4)	588	(2.0)	613	(2.4)	613	(2.4)	287	(2.4)
Seland Newydd	521	(2.4)	103	(1.7)	499	(3.6)	544	(2.6)	-46	(4.3)	344	(5.8)	383	(4.5)	452	(3.1)	595	(2.8)	649	(2.7)	678	(3.7)	649	(2.7)	678	(3.7)	678	(3.7)	335	(3.7)
Serbia	442	(2.4)	84	(1.5)	422	(3.3)	462	(2.5)	-39	(3.0)	299	(4.9)	331	(3.8)	388	(3.2)	501	(2.5)	547	(2.7)	572	(3.3)	547	(2.7)	572	(3.3)	572	(3.3)	274	(3.3)
Shanghai-Tsaina	556	(2.4)	80	(1.7)	536	(3.0)	576	(2.3)	-40	(2.9)	417	(5.2)	450	(4.8)	504	(3.5)	613	(2.8)	654	(2.7)	679	(3.3)	654	(2.7)	679	(3.3)	679	(3.3)	262	(3.3)
Siapan	520	(3.5)	100	(2.9)	501	(5.6)	540	(3.7)	-39	(6.8)	339	(9.6)	386	(7.1)	459	(4.8)	590	(3.0)	639	(3.6)	667	(4.6)	639	(3.6)	667	(4.6)	667	(4.6)	328	(4.6)
Singapore	526	(1.1)	97	(1.0)	511	(1.7)	542	(1.5)	-31	(2.3)	357	(3.4)	394	(3.1)	460	(2.0)	597	(2.1)	648	(2.8)	676	(2.7)	648	(2.8)	676	(2.7)	676	(2.7)	320	(2.7)
Slofenia*	483	(1.0)	91	(0.9)	456	(1.6)	511	(1.4)	-55	(2.3)	326	(2.9)	359	(2.1)	421	(1.9)	550	(1.7)	598	(2.9)	623	(3.9)	598	(2.9)	623	(3.9)	623	(3.9)	297	(3.9)
Sweden*	497	(2.9)	99	(1.5)	475	(3.2)	521	(3.1)	-46	(2.7)	326	(5.3)	368	(5.5)	437	(3.3)	565	(3.2)	620											

A3 Perfformiad cymedrig ar bob israddfa ddarllen

Graddfa ddarllen gyffredinol	Sgoriau cymedrig				Testunau bylchog	
	Canfod ac adfer	Integreiddio a dehongli	Myfyrto a gwerthuso	Testunau parhau		
Awstralia	515	513	513	523	513	524
Awstria*	470	477	471	463	470	472
Bwlgaria*	429	430	436	417	433	421
Canada	524	517	522	535	524	527
Chile	449	444	452	452	453	444
Croatia	476	492	472	471	478	472
Cymru	476	477	472	483	474	486
Denmarc*	502	493	496	493	496	493
Dubai (UAE)	458	457	466	461	461	460
Estonia*	501	503	500	503	497	512
Ffederasiwn Rwsia	459	469	467	441	461	452
Ffrainc*	496	492	487	495	492	498
Gogledd Iwerddon	499	499	497	504	499	506
Gweriniaeth Iwerddon*	496	498	494	502	497	496
Gweriniaeth Siec*	478	479	488	462	479	474
Gweriniaeth Slofac*	477	491	481	466	479	471
Gwlad Belg*	506	513	504	505	504	511
Gwlad Groeg*	483	468	484	489	487	472
Gwlad Pwyl*	500	500	503	498	502	496
Gwlad yr Iâ	507	507	503	496	501	489
Hong Kong-Tsaina	533	530	530	540	538	522
Hwngari*	474	463	473	483	477	467
Israel	474	463	473	483	477	467
Korea	539	542	541	542	538	542
Laffia*	484	476	484	492	484	487
Liechtenstein	498	498	498	498	495	506
Lithwania*	468	476	469	462	470	462
Lloegr	495	491	491	504	492	506
Lwcsembwrg*	472	471	475	471	471	472
Macao-Tsaina	487	493	488	461	488	481
Mecsico	425	433	418	432	426	424
Norwy	505	512	502	505	505	498
Portiwgal*	489	488	487	496	492	488
Rwmania*	424	423	425	426	423	424
Sbaen*	481	480	481	483	484	473
Seland Newydd	521	521	517	531	518	532
Serbia	442	449	445	430	444	438
Shanghai-Tsaina	556	549	558	557	564	539
Siapan	520	530	520	521	520	518
Singapore	526	526	525	529	522	539
Slofenia*	483	489	489	470	484	476
Sweden*	497	505	498	502	499	498
Taipei Tsineiaidd	495	496	499	493	496	500
Twrcti	464	467	459	473	466	461
Y Deyrnas Unedig*	494	491	491	503	492	506
Y Ffindir*	536	532	538	535	535	535
Yr Alban	500	504	500	501	497	511
Yr Almaen*	497	501	501	491	496	497
Yr Eidal*	486	482	490	482	489	476
Yr Iseldiroedd*	519	519	504	510	506	514
Yr Swistir	501	505	502	497	498	505
Yr Unol Daleithiau	500	492	495	512	500	503
Cyfarfod yr OECD	493	495	493	494	494	493

17 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor
gwydd OECD (heb eu hitholeiddio)

Gwahaniant naad ydynt yn yr OECD (wedi'u hitholeiddio)
Gwahaniantau yn seiliedig ar ffurur nas talgymwyd ac wedi'u talgymwyd i'r rhif cyfan agosaf.

Gwahaniant rhwng y cymedr cyffredinol	Gwahaniant adfer				Testunau bylchog
	Canfod ac adfer	Integreiddio a dehongli	Myfyrto a gwerthuso	Testunau parhau	
Awstralia	-2	-2	8	-2	9
Awstria*	7	1	7	0	2
Bwlgaria*	0	0	7	-12	4
Canada	-8	-2	11	0	3
Chile	-5	3	3	0	6
Croatia	16	-3	-3	-3	-4
Cymru	1	-4	7	-2	10
Denmarc*	7	-3	-3	6	-2
Dubai (UAE)	-1	-3	6	1	0
Estonia*	2	-1	2	-4	11
Ffederasiwn Rwsia	9	7	-19	1	-7
Ffrainc*	2	2	0	-4	3
Gogledd Iwerddon	-1	-2	5	-1	6
Gweriniaeth Iwerddon*	2	-2	7	1	1
Gweriniaeth Siec*	1	9	-16	1	-4
Gweriniaeth Slofac*	13	4	-12	2	-6
Gwlad Belg*	7	-2	-1	-2	5
Gwlad Groeg*	-15	2	7	4	-11
Gwlad Pwyl*	0	2	-3	2	-5
Gwlad yr Iâ	6	2	0	0	-1
Hong Kong-Tsaina	-4	-3	6	5	-11
Hwngari*	7	2	2	3	-7
Israel	-11	-1	9	3	-7
Korea	2	1	3	-1	3
Laffia*	-8	0	8	0	3
Liechtenstein	8	-2	-2	-5	7
Lithwania*	8	0	-5	2	-6
Lloegr	-4	-4	10	-3	12
Lwcsembwrg*	-2	3	-2	-1	-1
Macao-Tsaina	6	2	-6	1	-6
Mecsico	7	-7	7	1	-1
Norwy	9	9	2	2	-6
Portiwgal*	-1	-3	7	3	-1
Rwmania*	-2	0	2	-1	0
Sbaen*	-1	0	0	3	-9
Seland Newydd	0	-4	10	-3	11
Serbia	7	3	-12	2	-4
Shanghai-Tsaina	-7	2	2	1	-16
Siapan	10	0	1	1	-2
Singapore	0	-1	3	-4	13
Slofenia*	6	6	-13	3	-7
Sweden*	7	-3	0	2	0
Taipei Tsineiaidd	1	4	-2	-2	5
Twrcti	3	-5	8	2	-3
Y Deyrnas Unedig*	-3	-4	9	-3	11
Y Ffindir*	-4	2	0	-1	-1
Yr Alban	4	0	1	-3	11
Yr Almaen*	3	3	-6	-2	0
Yr Eidal*	-4	4	4	3	-10
Yr Iseldiroedd*	11	-4	2	-2	6
Yr Swistir	5	1	-3	-2	5
Yr Unol Daleithiau	-8	-5	12	0	3
Cyfarfod yr OECD	1	0	0	1	0

*Gwelydd yr UE

A4 Sgôr gymedrig, amrywiad a gwahaniaethau ar sail rhyw mewn perfformiad myfyrwyr ar y raddfa canfod ac adfer

	Sgôr gymedrig		Pob myfyrwr		Gwyrdd safonol		Gwahaniaethau ar sail rhyw		Camraddau					95ain		Gwahaniaeth rhwng y 5ed a'r 95ain camradd							
	Cymedr	S.E.	S.D.	S.E.	S.E.	S.E.	Gwryw	Benyw	Gwahaniaeth (G-B)	5ed	10fed	25ain	75ain	90ain	Sgôr		S.E.						
Awsstralia	513	(2.4)	100	(1.3)	495	(2.9)	531	(2.7)	-36	(2.8)	337	(4.5)	381	(3.5)	451	(2.7)	583	(2.6)	635	(3.4)	665	(3.6)	328
Awsstria*	477	(3.2)	109	(2.2)	459	(4.1)	494	(4.3)	-35	(5.8)	291	(5.9)	329	(4.9)	402	(5.1)	557	(3.8)	616	(4.7)	646	(4.7)	355
Bwlgaria*	430	(8.3)	139	(3.3)	399	(9.3)	463	(7.0)	-64	(6.6)	183	(10.1)	239	(12.7)	339	(10.3)	530	(8.1)	599	(8.6)	637	(9.8)	454
Canada	517	(1.5)	95	(1.0)	498	(1.9)	536	(1.6)	-38	(2.0)	353	(3.2)	393	(2.7)	456	(2.0)	583	(2.0)	634	(2.3)	664	(2.7)	310
Chile	444	(3.4)	91	(2.0)	434	(4.4)	454	(3.4)	-20	(4.1)	290	(6.5)	328	(5.7)	384	(4.3)	506	(3.7)	559	(4.3)	591	(4.5)	300
Croafia	492	(3.1)	101	(1.9)	467	(3.7)	519	(3.9)	-52	(4.8)	318	(5.8)	359	(5.3)	427	(4.5)	563	(3.4)	616	(3.3)	646	(4.8)	329
Cyfrau	477	(3.6)	98	(1.8)	460	(4.3)	494	(3.7)	-33	(3.4)	309	(8.1)	351	(5.6)	414	(4.0)	544	(4.9)	598	(4.9)	632	(5.2)	322
Denmarc*	502	(2.6)	104	(1.4)	486	(3.1)	518	(2.9)	-31	(3.1)	339	(5.6)	376	(4.4)	440	(3.5)	569	(3.1)	619	(3.1)	648	(4.8)	309
Dubai (UAE)	458	(1.4)	117	(1.3)	436	(1.9)	482	(1.8)	-46	(2.5)	258	(5.3)	304	(2.7)	380	(2.2)	543	(2.2)	606	(2.9)	639	(3.6)	381
Estonia*	503	(3.0)	91	(1.7)	484	(3.4)	523	(3.2)	-40	(3.3)	345	(4.8)	381	(4.0)	444	(3.6)	567	(3.6)	617	(4.0)	647	(4.1)	302
Ffederasiwn Rwsia	469	(3.9)	103	(2.0)	446	(4.2)	491	(4.1)	-45	(2.9)	297	(7.7)	339	(6.1)	403	(4.7)	536	(4.4)	599	(4.6)	636	(6.1)	339
Ffrainc*	492	(3.8)	110	(3.2)	471	(4.7)	511	(3.6)	-40	(3.8)	298	(9.5)	347	(7.6)	422	(4.7)	571	(4.5)	625	(4.6)	656	(5.0)	359
Gogledd Iwerddon	499	(4.7)	98	(4.0)	481	(8.3)	516	(4.0)	-35	(9.3)	330	(13.9)	371	(10.5)	435	(6.6)	567	(3.8)	621	(4.6)	652	(4.7)	322
Gweriniaeth Iwerddon*	498	(3.3)	99	(2.4)	476	(4.5)	521	(3.4)	-44	(4.6)	321	(9.7)	372	(5.4)	439	(4.1)	567	(2.8)	616	(4.0)	643	(4.1)	322
Gweriniaeth Seic*	479	(3.2)	99	(1.7)	455	(4.4)	506	(3.5)	-52	(4.8)	309	(6.2)	349	(5.6)	412	(4.3)	551	(3.5)	605	(3.7)	635	(3.6)	326
Gweriniaeth Slofac*	491	(3.0)	103	(2.6)	463	(4.3)	518	(3.3)	-55	(4.3)	311	(8.5)	353	(7.0)	423	(4.0)	563	(3.4)	619	(3.7)	648	(4.6)	337
Gwlad Belg*	513	(2.4)	108	(1.8)	498	(3.5)	530	(3.0)	-42	(4.6)	323	(6.2)	368	(4.6)	444	(3.5)	591	(2.8)	643	(3.0)	673	(3.4)	350
Gwlad Groeg*	468	(4.4)	103	(2.5)	445	(5.5)	490	(4.1)	-45	(4.9)	285	(9.5)	330	(8.5)	401	(6.3)	540	(4.0)	595	(3.8)	627	(3.6)	342
Gwlad Pwyl*	500	(2.8)	101	(1.4)	475	(3.1)	525	(3.1)	-50	(2.9)	326	(5.0)	369	(4.0)	435	(3.6)	569	(2.9)	626	(3.9)	660	(4.2)	333
Gwlad yr Iâ	507	(1.6)	108	(1.4)	481	(2.4)	532	(2.3)	-51	(3.4)	319	(5.5)	363	(3.8)	439	(3.4)	580	(2.7)	639	(3.0)	672	(4.1)	353
Hong Kong-Tsaina	530	(2.7)	94	(1.9)	516	(4.1)	516	(3.2)	-28	(4.8)	361	(5.9)	404	(4.8)	471	(3.4)	596	(2.7)	642	(3.5)	669	(5.2)	308
Hwngari*	463	(4.1)	120	(3.1)	439	(6.2)	486	(3.7)	-47	(6.2)	247	(12.1)	299	(8.7)	386	(5.5)	548	(3.7)	610	(4.1)	643	(4.8)	397
Korea	542	(3.6)	87	(2.3)	527	(5.0)	558	(3.9)	-47	(5.9)	391	(7.8)	429	(6.3)	486	(4.2)	602	(3.6)	650	(3.7)	677	(4.8)	287
Laffa*	476	(3.6)	92	(1.9)	452	(4.2)	501	(3.6)	-49	(3.7)	356	(10.4)	356	(10.2)	416	(4.7)	542	(3.8)	598	(4.0)	617	(4.2)	298
Liechtenstein	508	(4.0)	93	(3.8)	492	(6.2)	525	(6.5)	-33	(9.9)	344	(21.4)	385	(10.2)	448	(9.8)	574	(6.5)	621	(7.7)	650	(11.9)	307
Lithwania*	476	(3.0)	102	(1.9)	446	(3.8)	508	(2.7)	-61	(3.2)	303	(5.8)	343	(5.5)	408	(4.1)	548	(3.1)	605	(3.7)	637	(3.7)	333
Lloegr	491	(3.1)	101	(1.9)	475	(4.7)	506	(3.5)	-40	(5.7)	321	(5.6)	360	(5.2)	426	(3.3)	561	(3.3)	612	(4.4)	649	(5.0)	379
Lwcsembwrg*	471	(1.3)	115	(1.1)	449	(2.0)	493	(1.6)	-44	(2.5)	266	(5.7)	318	(3.2)	396	(2.9)	553	(2.3)	616	(2.3)	645	(3.9)	328
Macao-Tsaina	493	(1.2)	88	(0.9)	477	(1.6)	509	(1.3)	-31	(1.8)	342	(3.3)	379	(2.0)	435	(2.3)	554	(1.5)	603	(2.3)	630	(2.3)	288
Mecsico	433	(2.1)	94	(1.4)	422	(2.4)	443	(2.2)	-49	(1.8)	271	(4.4)	311	(3.4)	373	(2.6)	498	(2.0)	548	(2.3)	577	(2.7)	306
Norwy	512	(2.8)	99	(1.6)	488	(3.5)	537	(3.0)	-49	(3.4)	340	(5.2)	382	(4.5)	449	(3.4)	580	(3.4)	634	(3.6)	665	(4.1)	325
Portiwgal*	488	(3.3)	93	(2.0)	469	(3.9)	506	(3.2)	-37	(3.0)	326	(6.2)	367	(5.5)	430	(4.3)	553	(3.6)	602	(4.5)	631	(4.6)	305
Rwmania*	423	(4.7)	102	(2.7)	402	(5.6)	442	(4.6)	-40	(5.1)	243	(8.6)	287	(6.9)	357	(6.1)	494	(4.8)	548	(4.7)	576	(5.7)	333
Sbaen*	480	(2.1)	100	(1.2)	465	(2.2)	495	(2.5)	-30	(2.2)	303	(4.3)	350	(3.4)	419	(2.8)	549	(2.3)	602	(2.5)	632	(2.7)	332
Seland Newydd	521	(2.4)	106	(1.7)	497	(3.5)	546	(2.7)	-49	(4.2)	338	(4.9)	381	(4.4)	452	(3.4)	597	(2.8)	650	(3.0)	680	(3.3)	342
Serbia	449	(3.1)	95	(2.0)	430	(4.2)	469	(3.1)	-39	(4.1)	284	(6.4)	324	(5.6)	389	(3.8)	515	(3.2)	567	(3.9)	595	(3.9)	311
Shanghai-Tsaina	549	(2.9)	96	(1.9)	531	(3.7)	568	(2.6)	-37	(3.3)	382	(5.9)	423	(5.3)	484	(3.8)	617	(3.0)	666	(3.4)	695	(4.1)	312
Siapan	530	(3.8)	110	(3.2)	512	(6.1)	548	(4.0)	-36	(7.2)	333	(10.4)	386	(7.9)	469	(4.8)	605	(3.3)	668	(4.7)	691	(4.9)	357
Singapore	526	(1.4)	103	(1.2)	510	(2.0)	543	(1.9)	-32	(2.8)	345	(5.3)	388	(3.4)	459	(2.5)	599	(1.6)	651	(3.5)	680	(3.6)	335
Slofenia*	489	(1.1)	98	(0.8)	461	(1.7)	518	(1.5)	-57	(2.5)	314	(4.0)	355	(2.7)	426	(2.2)	561	(1.8)	610	(3.2)	635	(3.3)	322
Sweden*	505	(2.9)	104	(1.5)	479	(3.3)	531	(3.2)	-52	(2.9)	321	(5.9)	368	(4.7)	440	(3.5)	577	(3.1)	631	(4.7)	664	(3.9)	343
Taipei-Tsinaeidd	496	(2.8)	105	(1.8)	477	(4.0)	516	(3.8)	-39	(5.7)	312	(6.0)	358	(4.1)	429	(3.9)	570	(3.6)	625	(3.8)	656	(4.4)	344
Twrch	467	(4.1)	95	(2.2)	451	(4.5)	484	(4.6)	-33	(4.2)	303	(7.9)	343	(5.6)	407	(4.2)	534	(4.8)	586	(4.8)	614	(6.0)	311
Y Deyrnas Unedig*	491	(2.5)	101	(1.6)	476	(3.9)	507	(2.9)	-31	(4.6)	321	(4.6)	361	(4.4)	426	(3.3)	561	(2.8)	617	(3.5)	650	(4.2)	330
Y Ffindir*	532	(2.7)	99	(1.2)	503	(3.1)	562	(2.8)	-59	(2.5)	357	(5.6)	401	(4.0)	470	(3.6)	602	(2.9)	663	(3.1)	682	(3.7)	326
Yr Alban	504	(3.8)	105	(2.1)	486	(5.0)	522	(3.8)	-36	(4.5)	327	(8.0)	368	(5.2)	435	(5.1)	576	(4.7)	636	(5.1)	669	(5.8)	342
Yr Almaen*	501	(3.5)	104	(2.2)	482	(4.5)	520	(3.8)	-44	(4.4)	318	(7.2)	358	(6.0)	429	(5.3)	578	(4.0)	630	(4.1)	668	(4.5)	340
Yr Eidal*	482	(1.8)	105	(1.5)	460	(2.6)	504	(2.2)	-44	(3.1)	295	(4.7)	341	(3.2)	415	(2.6)	557	(1.7)	609	(1.7)	639	(2.1)	344
Yr Iseldiroedd*	519	(5.1)	92	(1.6)	506	(5.0)	532	(5.4)	-26	(2.5)	364	(6.7)	396	(5.2)	453	(5.8)	588	(5.5)	634	(5.0)	661	(6.3)	297
Yr Swistir	505	(2.7)	99	(1.5)	487	(3.3)	524	(2.8)	-37	(2.9)	331	(5.3)	375	(4.6)	443	(4.2)	576	(2.9)	625	(3.8)	653	(4.1)	321
Yr Unol Daleithiau	492	(3.6)	101	(1.5)	480	(4.0)	504	(3.8)	-24	(3.4)	325	(5.0)	363	(4.6)	425	(4.0)	561	(4.4)	618	(4.4)	650	(5.4)	325
Cyfrateledd yr OECD	495	(0.5)	101	(0.3)	475	(0.7)	515	(0.6)	-40	(0.7)	318	(1.2)	361	(0.9)	430	(0.7)	566	(0.6)	619	(0.6)	649	(0.7)	331

17 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor.

Sylwr: Mae gwerthoedd sy'n ystadaegol amryddol wedi'u nodi mewn print bras

gwledydd OECD (heb eu hitaleiddio)

Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (weddi'u hitaleiddio)

*Gwledydd yr UE

A5 Sgôr gymedrig, amrywiad a gwahaniaethau ar sail rhyw mewn perfformiad myfyrwyr ar y raddfa integreiddio a dehongli

Table with multiple columns: Gwyrth, Gwahanuethau ar sail rhyw, Gwahaniaethau G-B, Sgôr gymedrig, Pob myfyrwr, Gwryw, Benyw, Gwahaniaethau ar sail rhyw, 5ed, 10fed, 25al, 75al, 90al, 95al, Gwahaniaeth rhwy Y 5ed ar 95al canmud.

17 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor. Sylwer: Mae gwrthoddi sy'n ystadegol anwyddocaol wedi'u nodi mewn print bras. Gwilyddir nad ydynt yn yr OECD (wed'u hailseiddio) *Gwilyddir yn yr OECD

A6 Sgôr gymedrig, amrywiad a gwahaniaethau ar sail rhyw mewn perfformiad myfyrwyr ar y raddfa myfyrio a gwerthuso

Gwahanliaeth (G-B)	Pob myfyrwr			Gwahaniaethau ar sail rhyw			Canraddau					Gwahaniaeth rhyng y 95ain a'r 95ain canradd												
	Sgôr gymedrig		S.D.	Gwryw		Benyw	Gwahaniaeth (S.E.)		25ain		75ain		90ain		95ain									
	Sgôr	S.E.		Sgôr	S.E.		Gw.	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr		S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.					
Awstralia	523	(2.5)	103	(1.4)	501	(3.0)	543	(2.7)	-42	(3.1)	344	(3.9)	387	(3.2)	455	(2.8)	595	(2.8)	650	(3.7)	623	(4.6)	336	(4.6)
Awsinia*	463	(3.4)	107	(2.4)	439	(4.2)	486	(4.6)	-48	(6.2)	270	(7.6)	313	(6.7)	389	(5.9)	543	(3.3)	595	(3.9)	623	(4.1)	352	(4.1)
Bwlgaria*	417	(7.1)	121	(2.6)	384	(7.8)	453	(5.9)	-70	(4.9)	206	(10.8)	252	(9.9)	336	(10.3)	505	(6.7)	568	(5.3)	602	(5.1)	397	(5.1)
Canada	455	(1.6)	91	(1.0)	516	(1.9)	565	(1.9)	-38	(2.0)	377	(3.0)	416	(2.8)	476	(2.4)	598	(1.8)	649	(2.2)	677	(3.2)	300	(3.0)
Chile	532	(3.2)	84	(1.8)	441	(3.7)	465	(3.6)	-24	(3.8)	310	(5.6)	342	(4.8)	396	(4.4)	512	(3.2)	559	(3.8)	586	(3.9)	276	(2.7)
Croacia	471	(3.5)	100	(2.0)	442	(4.1)	503	(4.4)	-62	(5.3)	301	(6.4)	337	(5.7)	402	(4.9)	543	(3.5)	598	(3.5)	628	(4.4)	327	(4.4)
Cymru	483	(3.8)	97	(1.8)	468	(4.4)	498	(3.8)	-31	(3.4)	319	(7.9)	356	(5.2)	418	(4.9)	550	(4.7)	607	(4.8)	640	(4.9)	321	(4.9)
Denmarc*	493	(2.6)	88	(1.1)	475	(2.9)	511	(2.9)	-36	(2.8)	343	(4.8)	377	(3.6)	435	(3.0)	555	(3.2)	603	(3.6)	631	(3.5)	287	(3.5)
Dubai (UAE)	466	(1.1)	108	(0.9)	438	(1.7)	495	(1.5)	-57	(2.2)	281	(3.3)	323	(2.4)	392	(2.2)	544	(2.2)	605	(2.9)	636	(2.9)	355	(2.9)
Estonia*	503	(2.6)	86	(1.7)	479	(3.2)	528	(2.7)	-49	(3.1)	355	(5.7)	390	(4.7)	447	(3.8)	562	(2.8)	611	(3.5)	637	(4.5)	282	(4.5)
Ffederalas Iwrsala	441	(3.7)	98	(2.3)	417	(4.1)	464	(3.9)	-47	(3.1)	277	(6.6)	316	(6.3)	377	(4.2)	506	(3.7)	563	(4.6)	597	(4.8)	320	(4.8)
Ffrainc*	495	(3.4)	107	(2.6)	472	(4.3)	517	(3.5)	-44	(3.8)	332	(8.2)	349	(6.7)	427	(4.9)	573	(4.0)	627	(4.4)	654	(4.3)	333	(4.3)
Gogledd Iwerddon	504	(4.5)	102	(3.8)	487	(8.4)	521	(4.3)	-34	(10.1)	332	(12.7)	370	(9.7)	436	(6.5)	576	(3.7)	633	(4.2)	665	(5.5)	353	(5.5)
Gweriniaeth Iwerddon*	502	(3.1)	99	(1.9)	484	(4.2)	522	(3.5)	-38	(4.7)	330	(7.9)	371	(5.6)	439	(4.0)	572	(3.0)	624	(3.3)	652	(3.2)	322	(3.2)
Gweriniaeth Siec*	462	(3.1)	100	(1.8)	436	(3.9)	491	(3.4)	-55	(4.6)	294	(5.6)	331	(5.3)	394	(3.9)	533	(3.7)	591	(4.4)	623	(3.7)	329	(3.7)
Gweriniaeth Slofac*	466	(2.9)	98	(2.1)	437	(4.1)	494	(3.0)	-57	(4.1)	297	(7.3)	335	(6.3)	400	(4.3)	537	(3.0)	590	(3.6)	619	(3.9)	322	(3.9)
Gwlad Belg*	505	(2.5)	108	(2.0)	491	(3.7)	520	(3.1)	-29	(4.9)	312	(6.6)	357	(4.7)	436	(4.1)	584	(2.6)	634	(2.6)	661	(3.5)	349	(3.5)
Gwlad Groeg*	489	(4.9)	104	(3.1)	460	(6.3)	518	(3.8)	-57	(5.0)	306	(11.4)	350	(10.2)	423	(7.1)	563	(3.5)	617	(3.6)	649	(3.9)	343	(3.9)
Gwlad Pwyl*	498	(2.8)	91	(1.3)	469	(3.1)	526	(2.9)	-56	(2.6)	340	(4.7)	379	(3.8)	440	(3.1)	562	(3.1)	611	(3.5)	639	(3.5)	299	(3.5)
Gwlad yr Iâ	496	(1.4)	94	(1.2)	470	(2.0)	522	(2.0)	-52	(2.9)	329	(4.5)	370	(3.8)	437	(2.6)	562	(2.3)	611	(2.8)	638	(3.5)	309	(3.5)
Hong Kong-Tsaina	540	(2.5)	87	(1.9)	520	(3.7)	562	(3.2)	-42	(4.8)	381	(6.5)	421	(4.9)	487	(3.8)	600	(2.8)	645	(2.9)	669	(3.1)	288	(3.1)
Hwngari*	489	(3.3)	93	(2.3)	469	(5.5)	509	(3.7)	-41	(4.3)	327	(7.6)	363	(6.6)	425	(4.8)	556	(3.7)	607	(3.7)	634	(3.8)	307	(3.8)
Israel	483	(4.0)	115	(2.9)	458	(5.5)	506	(4.0)	-48	(5.6)	275	(9.4)	324	(8.5)	410	(5.5)	566	(3.5)	623	(3.9)	655	(4.3)	380	(4.3)
Korea	542	(3.9)	86	(2.5)	521	(5.4)	565	(4.3)	-44	(6.4)	392	(8.9)	429	(6.1)	489	(4.9)	602	(4.1)	646	(4.0)	671	(4.3)	280	(4.3)
Latfia*	492	(3.0)	82	(1.7)	467	(3.4)	516	(3.2)	-49	(3.2)	353	(6.7)	386	(4.6)	439	(3.7)	549	(3.7)	594	(3.5)	619	(3.2)	266	(3.2)
Liechtenstein	498	(3.2)	88	(3.3)	481	(4.7)	516	(5.6)	-35	(8.1)	373	(12.6)	439	(6.8)	439	(6.8)	562	(8.0)	605	(7.0)	631	(7.9)	295	(7.9)
Lithwania*	463	(2.5)	90	(1.6)	432	(2.7)	495	(2.8)	-63	(2.7)	311	(5.2)	344	(4.1)	402	(3.4)	527	(3.0)	577	(3.9)	607	(4.7)	295	(4.7)
Lloegr	504	(3.0)	98	(1.5)	491	(4.6)	517	(3.7)	-26	(5.9)	339	(4.6)	376	(4.3)	438	(3.7)	573	(4.3)	629	(4.0)	661	(3.9)	322	(3.9)
Lwcsembwrg*	471	(1.1)	106	(1.0)	450	(1.8)	492	(1.5)	-41	(2.6)	283	(4.3)	329	(3.2)	402	(2.4)	546	(1.6)	602	(2.6)	631	(3.1)	348	(3.1)
Macao-Tsaina	481	(0.8)	79	(0.7)	460	(1.2)	502	(1.2)	-42	(1.7)	245	(2.6)	377	(2.3)	429	(1.4)	536	(1.5)	580	(1.8)	605	(2.3)	260	(2.3)
Mecsico	432	(1.9)	88	(1.2)	419	(2.1)	445	(2.0)	-27	(1.7)	282	(4.2)	318	(2.8)	375	(2.4)	494	(1.9)	541	(1.9)	568	(2.0)	286	(2.0)
Norwy	505	(2.7)	93	(1.3)	478	(3.7)	533	(2.9)	-55	(2.7)	343	(4.3)	381	(3.9)	445	(3.7)	571	(3.1)	621	(3.5)	650	(3.4)	307	(3.4)
Portiwgal*	496	(3.3)	93	(1.5)	473	(3.1)	519	(3.3)	-45	(2.7)	335	(4.6)	372	(4.5)	434	(4.5)	562	(3.3)	614	(3.4)	642	(3.7)	306	(3.7)
Rwmania*	426	(4.5)	97	(2.8)	401	(5.1)	451	(4.7)	-51	(4.9)	259	(7.9)	298	(6.8)	363	(6.0)	495	(5.2)	547	(5.4)	576	(5.9)	317	(5.9)
Sbaen*	483	(2.2)	95	(1.2)	467	(2.6)	501	(2.3)	-34	(2.2)	312	(5.0)	356	(3.9)	425	(3.1)	550	(2.2)	598	(2.3)	625	(2.5)	312	(2.5)
Seland Newydd	531	(2.5)	108	(2.0)	506	(3.8)	556	(3.8)	-51	(4.6)	343	(6.9)	385	(5.4)	458	(3.6)	609	(2.6)	666	(3.0)	696	(3.6)	353	(3.6)
Serbia	430	(2.6)	90	(1.6)	408	(3.5)	453	(2.7)	-45	(3.3)	277	(5.2)	311	(4.2)	369	(3.0)	494	(2.6)	544	(3.4)	572	(3.3)	295	(3.3)
Shanghai-Tsaina	557	(2.4)	85	(1.6)	531	(2.9)	582	(2.4)	-50	(2.8)	408	(5.9)	445	(4.3)	502	(3.3)	616	(2.8)	661	(2.9)	686	(3.4)	278	(3.4)
Siapan	521	(3.9)	111	(3.3)	498	(6.0)	545	(4.0)	-47	(3.5)	323	(11.6)	375	(8.1)	453	(5.7)	598	(3.4)	653	(3.3)	686	(3.9)	362	(3.9)
Singapore	529	(1.1)	100	(1.1)	511	(1.8)	548	(1.6)	-37	(2.6)	355	(3.7)	394	(2.7)	462	(2.1)	601	(1.6)	654	(2.5)	684	(4.1)	329	(4.1)
Slofenia*	470	(1.2)	100	(1.0)	439	(1.6)	503	(1.6)	-64	(2.3)	296	(3.7)	335	(2.9)	401	(2.0)	544	(2.0)	596	(3.5)	624	(4.0)	328	(4.0)
Sweden*	502	(3.0)	100	(1.7)	476	(3.2)	529	(3.3)	-53	(2.8)	326	(7.0)	372	(5.4)	442	(3.5)	571	(3.5)	626	(4.2)	658	(4.2)	331	(4.2)
Taipei Tsieinaidd	493	(2.8)	88	(1.8)	472	(3.4)	514	(3.9)	-41	(5.2)	338	(5.3)	376	(3.8)	437	(3.5)	554	(3.1)	599	(3.9)	625	(4.7)	306	(4.7)
Twrçi	473	(4.0)	94	(2.0)	447	(4.4)	500	(4.5)	-54	(4.5)	315	(6.1)	349	(4.8)	409	(4.7)	539	(4.9)	591	(4.7)	621	(5.7)	306	(5.7)
Y Deyrnas Unedig*	503	(2.4)	98	(1.2)	489	(3.8)	516	(3.1)	-27	(4.9)	338	(3.7)	375	(3.3)	437	(3.0)	572	(3.2)	628	(3.3)	661	(3.1)	323	(3.1)
Y Ffindir*	536	(2.2)	87	(1.1)	506	(2.6)	565	(2.3)	-59	(2.2)	384	(6.0)	419	(3.4)	480	(3.4)	597	(2.8)	642	(2.4)	668	(3.4)	284	(3.4)
Yr Alban	501	(3.4)	98	(1.6)	488	(4.9)	515	(3.3)	-28	(4.6)	335	(6.2)	374	(5.0)	436	(4.0)	571	(4.6)	627	(5.0)	661	(6.9)	326	(6.9)
Yr Almaen*	491	(2.8)	87	(2.1)	470	(3.9)	513	(2.9)	-42	(4.1)	316	(7.6)	357	(6.1)	429	(4.6)	562	(2.8)	609	(2.8)	635	(3.4)	319	(3.4)
Yr Eidal*	482	(1.8)	105	(1.7)	456	(2.5)	509	(2.2)	-53	(3.2)	298	(4.8)	342	(3.2)	413	(2.4)	558	(1.9)	610	(2.0)	638	(2.9)	341	(2.9)
Yr Ieldiroedd*	510	(5.0)	86	(1.8)	496	(5.0)	524	(5.2)	-28	(2.3)	370	(5.0)	397	(5.9)	447	(6.5)	575	(4.9)	624	(3.9)	649	(3.9)	279	(3.9)
Yr Swistir	497	(2.7)	96	(1.7)	476	(3.3)	519	(2.9)	-44	(2.7)	327	(6.1)	368	(5.0)	433	(3.7)	566	(3.3)	616	(3.7)	645	(4.8)	318	(4.8)
Yr Unol Daleithiau	492	(4.0)	97	(1.7)	498	(4.6)	527	(4.1)	-29	(3.6)	347	(5.7)	3											

A7 Sgôr gymedrig, amrwyd a gwahaniaethau ar sail rhyw mewn perfformiad myfyrwyr ar y raddfa testunau parhaol

	Sgôr gymedrig		Pob myfyrwr		Gwahaniaethau ar sail rhyw		Gwahaniaeth (G-B)		5ed		10fed		25ain		Cannraddau		98ain		Gwahaniaeth rhwng y 98ain a'r 95ain canmadd					
	Oymedr	S.E.	Sg.D.	S.E.	S.E.	S.E.	Gwa	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.				
Awsstralia	513	(2.5)	102	(1.4)	493	(3.0)	532	(2.8)	-38	(3.1)	336	(4.0)	377	(3.4)	446	(2.6)	585	(2.8)	641	(3.8)	671	(4.5)	336	(4.5)
Awsstria*	470	(2.9)	106	(2.0)	448	(3.8)	492	(4.1)	-44	(5.7)	301	(7.9)	336	(5.0)	359	(4.2)	544	(3.1)	596	(4.2)	625	(4.7)	324	(4.7)
Bwlgaria*	433	(6.8)	116	(2.8)	401	(7.4)	466	(5.9)	-65	(4.7)	230	(7.9)	276	(9.9)	300	(8.2)	517	(6.7)	578	(6.3)	611	(7.2)	384	(7.2)
Canada	524	(1.5)	94	(0.9)	543	(1.9)	543	(1.7)	-37	(2.1)	363	(3.0)	340	(2.7)	462	(2.2)	590	(1.9)	642	(2.2)	671	(2.4)	308	(2.4)
Chile	453	(3.1)	86	(1.7)	440	(3.9)	466	(3.5)	-26	(3.9)	308	(5.2)	340	(4.6)	395	(4.1)	512	(3.3)	563	(3.9)	592	(4.8)	283	(4.8)
Croaffia	478	(2.9)	90	(1.7)	452	(3.4)	508	(3.7)	-56	(4.5)	324	(4.6)	358	(4.1)	417	(3.9)	543	(3.2)	591	(3.6)	618	(4.2)	294	(4.2)
Cymru	474	(3.4)	95	(1.5)	460	(4.0)	488	(3.6)	-28	(3.4)	315	(6.2)	350	(4.9)	411	(4.1)	540	(4.1)	595	(4.4)	627	(4.6)	312	(4.6)
Denmarc*	496	(2.1)	86	(1.0)	480	(2.5)	512	(2.9)	-32	(2.9)	348	(4.3)	361	(3.2)	439	(2.8)	557	(2.5)	605	(2.8)	632	(3.4)	284	(3.4)
Dubar (UAE)	461	(1.2)	108	(1.1)	433	(1.9)	490	(1.7)	-47	(2.7)	277	(3.7)	317	(3.9)	388	(2.2)	537	(2.3)	598	(3.4)	632	(3.4)	356	(3.6)
Estonia*	487	(2.7)	81	(1.6)	475	(3.0)	521	(2.6)	-68	(2.3)	359	(4.9)	391	(4.9)	443	(3.6)	553	(2.8)	599	(3.6)	626	(3.8)	267	(3.8)
Ffederasiwn Fwisia	461	(3.1)	88	(1.7)	437	(3.3)	484	(3.2)	-47	(2.7)	312	(5.9)	347	(4.4)	403	(3.7)	520	(3.4)	573	(4.1)	605	(4.8)	292	(4.8)
Ffrainc*	492	(3.5)	109	(2.8)	470	(4.3)	512	(3.6)	-42	(3.7)	297	(8.6)	344	(7.0)	422	(5.0)	571	(4.3)	654	(4.2)	664	(4.7)	357	(4.7)
Gogledd Iwerddon	499	(4.3)	100	(3.6)	483	(8.0)	514	(4.2)	-31	(9.6)	329	(12.4)	369	(10.0)	431	(6.0)	570	(3.7)	626	(4.9)	657	(5.2)	328	(5.2)
Gwerniaeth Iwerddon*	497	(3.3)	98	(2.3)	476	(4.5)	517	(3.6)	-41	(4.9)	324	(7.8)	368	(6.2)	435	(4.1)	565	(3.5)	616	(4.0)	645	(3.6)	321	(3.6)
Gwerniaeth Sioec*	479	(2.9)	93	(1.5)	455	(3.7)	507	(3.1)	-52	(4.2)	326	(5.3)	358	(4.9)	413	(3.6)	544	(3.2)	601	(3.6)	632	(3.5)	305	(3.5)
Gwerniaeth Sforac*	479	(2.6)	91	(1.9)	452	(3.7)	506	(2.7)	-54	(3.6)	326	(5.5)	359	(5.5)	417	(4.0)	544	(2.9)	595	(3.3)	623	(3.7)	297	(3.7)
Gwlad Belg	504	(2.4)	103	(1.7)	491	(3.4)	518	(3.0)	-27	(4.4)	326	(5.6)	365	(4.4)	433	(3.9)	582	(2.3)	631	(2.4)	657	(2.6)	331	(2.6)
Gwlad Groeg*	487	(4.3)	99	(2.3)	461	(5.4)	512	(3.6)	-51	(4.4)	319	(8.5)	355	(6.6)	420	(6.5)	557	(3.6)	610	(3.5)	639	(3.8)	322	(3.8)
Gwlad Pwyl*	502	(2.7)	90	(1.4)	476	(2.9)	528	(2.9)	-53	(2.5)	349	(4.6)	364	(3.6)	442	(3.5)	566	(3.0)	615	(3.5)	643	(3.5)	294	(3.5)
Gwlad Yr Ial	501	(1.6)	99	(1.3)	477	(2.4)	524	(2.3)	-48	(3.5)	327	(6.0)	367	(3.4)	438	(2.7)	569	(2.2)	623	(3.4)	653	(4.1)	326	(4.1)
Hong Kong-Tsina	538	(2.3)	88	(1.7)	520	(3.5)	559	(3.0)	-38	(4.5)	379	(6.4)	421	(5.0)	483	(3.4)	600	(2.5)	644	(2.7)	671	(2.9)	302	(2.9)
Hwngari*	497	(3.3)	93	(2.5)	476	(4.0)	518	(3.7)	-42	(4.0)	335	(6.9)	370	(7.2)	436	(4.8)	563	(3.6)	613	(3.6)	639	(3.6)	304	(3.6)
Israel	477	(3.6)	111	(2.6)	454	(5.1)	489	(3.5)	-44	(5.1)	278	(8.7)	325	(7.6)	405	(4.8)	557	(3.4)	614	(3.6)	646	(4.2)	367	(4.2)
Korea	538	(3.5)	80	(2.3)	520	(4.8)	588	(4.0)	-38	(6.0)	395	(7.4)	431	(6.1)	489	(3.9)	595	(3.4)	635	(3.5)	668	(3.9)	263	(3.9)
Latfia*	494	(3.0)	80	(1.6)	459	(3.5)	508	(3.1)	-49	(3.2)	347	(6.6)	378	(4.6)	441	(4.2)	541	(3.8)	584	(3.1)	608	(4.4)	261	(4.4)
Liechtenstein	485	(3.0)	86	(3.3)	479	(4.8)	513	(5.6)	-34	(6.5)	344	(12.8)	378	(8.7)	431	(7.8)	558	(6.2)	604	(7.8)	626	(10.6)	282	(10.6)
Lithwania*	470	(2.5)	86	(1.7)	440	(2.8)	502	(2.6)	-22	(2.6)	325	(5.5)	357	(4.3)	410	(3.6)	531	(3.8)	580	(3.1)	607	(4.8)	282	(4.8)
Lloegr	492	(2.9)	98	(1.4)	479	(4.6)	504	(3.6)	-26	(5.8)	329	(6.2)	365	(3.9)	425	(4.1)	560	(3.8)	617	(3.6)	650	(4.7)	320	(4.7)
Lwcsembwrg*	471	(1.2)	105	(1.0)	450	(1.9)	483	(1.3)	-43	(2.4)	283	(4.4)	327	(3.4)	402	(2.7)	548	(2.2)	602	(2.7)	631	(3.0)	348	(3.0)
Macao-Tsina	488	(0.9)	80	(0.7)	469	(1.2)	507	(1.1)	-27	(1.5)	351	(2.4)	382	(2.1)	434	(1.5)	543	(1.4)	590	(1.7)	617	(2.3)	285	(2.3)
Mecsico	426	(2.0)	87	(1.3)	411	(2.2)	440	(2.1)	-28	(1.8)	276	(4.2)	311	(3.0)	369	(2.7)	487	(1.9)	534	(1.9)	560	(2.5)	284	(2.5)
Norwy	505	(2.6)	95	(1.3)	480	(3.0)	532	(2.9)	-52	(2.9)	341	(4.7)	378	(4.2)	442	(2.8)	574	(3.2)	625	(3.2)	632	(3.8)	312	(3.8)
Portiwgal*	482	(3.2)	90	(1.5)	471	(3.7)	512	(3.0)	-41	(2.5)	336	(4.0)	372	(5.0)	432	(4.4)	555	(3.4)	605	(3.4)	632	(3.6)	295	(3.6)
Rwmania*	423	(4.0)	92	(2.4)	399	(4.4)	447	(4.3)	-48	(4.6)	265	(6.3)	300	(5.8)	362	(5.4)	488	(4.3)	536	(4.7)	566	(4.7)	301	(4.7)
Sbaen*	484	(2.1)	91	(1.1)	469	(2.3)	500	(2.3)	-31	(2.2)	324	(3.6)	363	(3.5)	428	(3.1)	548	(1.8)	595	(1.9)	622	(2.2)	297	(2.2)
Seland Newydd	518	(2.4)	106	(1.7)	495	(3.6)	542	(3.0)	-47	(4.6)	336	(5.9)	377	(4.6)	447	(3.3)	594	(2.6)	650	(3.2)	680	(3.5)	343	(3.5)
Serbia	444	(2.3)	83	(1.7)	423	(3.2)	465	(2.5)	-43	(3.3)	302	(4.8)	336	(3.9)	389	(3.4)	502	(2.6)	547	(3.0)	573	(3.6)	271	(3.6)
Shanghai-Tsina	564	(2.5)	82	(1.7)	541	(3.1)	587	(2.4)	-45	(3.1)	422	(5.6)	456	(4.7)	511	(3.5)	623	(2.9)	665	(2.6)	689	(3.0)	267	(3.0)
Sjapan	520	(3.6)	104	(2.8)	501	(5.7)	541	(3.8)	-39	(6.8)	332	(10.6)	382	(8.2)	457	(5.1)	594	(2.9)	644	(3.5)	672	(3.4)	340	(3.4)
Singapore	522	(1.1)	100	(1.2)	506	(1.7)	538	(1.5)	-32	(2.4)	347	(4.0)	386	(3.8)	455	(2.1)	594	(1.7)	648	(2.8)	677	(3.2)	330	(3.2)
Slofenia*	484	(1.1)	95	(0.9)	455	(1.6)	514	(1.5)	-57	(2.4)	323	(2.3)	355	(2.5)	418	(2.2)	553	(2.1)	605	(2.8)	631	(2.7)	308	(2.7)
Sweden*	499	(3.0)	101	(1.5)	476	(3.2)	523	(3.3)	-49	(2.8)	323	(6.0)	368	(5.0)	435	(3.8)	569	(3.4)	626	(3.5)	657	(3.9)	334	(3.9)
Taipei Tsinaeidd	496	(2.6)	88	(1.9)	477	(3.7)	516	(3.6)	-39	(5.3)	341	(4.8)	379	(4.3)	440	(3.2)	558	(3.5)	604	(4.9)	631	(5.2)	290	(5.2)
Twrki	466	(3.5)	84	(1.6)	443	(3.7)	491	(4.1)	-48	(3.6)	326	(5.6)	357	(4.3)	409	(3.7)	525	(4.2)	573	(4.8)	599	(5.4)	274	(5.4)
Y Deyrnas Unedig*	492	(2.4)	98	(1.2)	478	(3.8)	504	(3.0)	-26	(4.8)	329	(4.1)	365	(3.2)	425	(3.4)	560	(3.1)	617	(3.0)	649	(4.1)	320	(4.1)
Y Ffindir*	535	(2.3)	86	(1.0)	507	(2.6)	563	(2.4)	-56	(2.3)	384	(5.2)	419	(3.7)	480	(2.8)	597	(2.3)	641	(2.3)	665	(2.9)	282	(2.9)
Yr Alban	497	(3.1)	97	(1.7)	485	(4.4)	510	(3.1)	-25	(4.2)	335	(6.2)	374	(4.5)	433	(3.5)	566	(4.5)	623	(4.1)	653	(4.0)	318	(4.0)
Yr Almaen*	486	(2.7)	95	(1.8)	476	(3.7)	517	(3.0)	-49	(4.0)	329	(5.5)	366	(5.1)	431	(4.2)	566	(2.9)	613	(2.9)	641	(3.1)	312	(3.1)
Yr Eidal*	489	(1.6)	97	(1.3)	465	(2.3)	514	(1.9)	-49	(2.8)	320	(3.7)	358	(3.1)	424	(2.4)	560	(1.8)	609	(1.7)	636	(2.0)	316	(2.0)
Yr Iseldiroedd*	506	(5.0)	89	(1.7)	493	(5.0)	519	(5.2)	-26	(2.6)	363	(4.6)	390	(5.0)	440	(6.2)	573	(5.4)	623	(4.8)	650	(5.0)	288	(5.0)
Yr Swistir	498	(2.5)	95	(1.5)	478	(2.9)	519	(2.7)	-41	(2.6)	332	(4.6)	370	(4.3)	434	(3.8)	567	(2.9)	616	(3.6)	644	(4.1)	312	(4.1)
Yr Undeb Ddeheuol	500	(3.7)	100	(1.6)	487	(4.4)	513	(3.8)	-26	(3.6)	334	(4.1)	368	(4.8)	430	(4.0)	571	(4.6)	632	(5.8)	664	(5.2)	330	(5.2)
Cyfanswedd yr OECD	494	(0.5)	95	(0.3)	473	(0.8)	515	(0.5)	-42	(0.6)	330	(1.0)	367	(0.8)	431	(0.7)	562	(0.5)	613	(0.6)	641	(0.6)	311	(0.6)

*Y gwlad gyda sgôr uch is na 420 wedi'u hegwyr

Sylwer: Mae gwerthoedd s'n ystodogol a'nyddoedd wedi'u nodi mewn prifrit bras

gwledydd OECD (neb eu hithaleiddio)

Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi'u hithaleiddio)

*Gwledydd yr UE

A8 Sgôr gymedrig, amrywiad a gwahaniaethau ar sail rhyw mewn perfformiad myfyrwyr ar y raddfa testunau bylchog

	Sgôr amreddfa		Pob myfyrwr		Gwahaniaethau ar sail rhyw		Gwahaniaeth (G-B)		Sod		10fed		25ain		75ain		90ain		95ain		Gwahaniaeth rhwng y 50ed a'r 95ain canradd		
	Sgôr	Cymedr	S.E.	S.D.	Gwyb. safonol	Gwyrwr	Cymedr	S.E.	Benywr	S.E.	Gwa.	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.	Sgôr	S.E.			
	Cymedr	S.E.	S.D.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.		S.E.	
Awsstralia	524	(2.3)	99	(1.4)	507	(2.9)	541	(2.7)	-34	(3.1)	352	(3.5)	394	(3.5)	461	(2.5)	594	(2.7)	647	(3.4)	677	(4.0)	325
Awsstralia*	472	(3.2)	107	(2.3)	453	(4.1)	491	(4.2)	-58	(5.6)	283	(6.5)	324	(6.5)	400	(5.6)	551	(3.4)	604	(3.7)	631	(4.0)	348
Bwlgaria*	421	(7.2)	123	(3.0)	393	(8.0)	451	(6.1)	-58	(4.8)	204	(9.2)	255	(10.2)	339	(10.4)	511	(6.6)	573	(6.6)	609	(6.8)	405
Canada	527	(1.6)	92	(0.9)	511	(1.8)	544	(1.9)	-33	(2.0)	367	(3.1)	407	(2.9)	468	(2.1)	591	(2.0)	641	(2.2)	671	(2.8)	303
Chile	444	(3.2)	85	(1.9)	436	(4.1)	451	(3.4)	-15	(4.1)	298	(5.2)	333	(4.7)	387	(4.4)	502	(3.3)	552	(4.0)	580	(5.4)	282
Croatia	472	(3.0)	90	(1.9)	451	(3.7)	495	(3.9)	-44	(4.8)	319	(6.0)	354	(4.2)	412	(4.4)	536	(3.4)	604	(3.6)	613	(4.3)	295
Cyffwrdd	486	(3.4)	97	(1.6)	472	(4.0)	500	(3.6)	-28	(3.5)	320	(6.3)	359	(5.2)	423	(4.1)	554	(3.5)	609	(4.0)	639	(4.7)	319
Denmarc*	493	(2.3)	85	(1.1)	479	(2.8)	506	(2.7)	-27	(3.1)	347	(5.2)	381	(3.9)	436	(2.8)	552	(2.6)	599	(3.1)	625	(3.6)	278
Dubai (UAE)	460	(1.3)	111	(1.0)	440	(1.9)	480	(1.8)	-41	(2.6)	270	(2.9)	311	(2.4)	383	(1.9)	541	(2.5)	602	(2.9)	635	(3.5)	365
Estonia*	512	(2.7)	91	(2.0)	491	(3.2)	534	(2.8)	-43	(2.7)	357	(6.9)	394	(4.9)	454	(3.7)	573	(2.8)	624	(3.2)	654	(3.5)	297
Federasiwn Rwsia	452	(3.9)	98	(2.2)	430	(4.3)	474	(4.0)	-44	(3.1)	288	(7.2)	327	(6.0)	416	(4.4)	519	(4.0)	577	(4.7)	612	(5.8)	324
Frainc*	498	(3.4)	103	(2.8)	479	(3.4)	517	(3.4)	-38	(3.7)	311	(9.7)	360	(7.3)	435	(5.2)	572	(4.0)	621	(4.0)	649	(5.0)	338
Gogledd Iwerddon	506	(4.3)	98	(4.2)	491	(8.2)	491	(3.6)	-29	(9.5)	339	(14.2)	380	(9.2)	441	(6.7)	573	(3.5)	627	(3.8)	668	(4.6)	319
Gweriniaeth Iwerddon*	496	(3.0)	96	(2.2)	477	(4.3)	516	(3.1)	-39	(4.6)	327	(8.1)	372	(5.9)	438	(4.1)	563	(3.0)	611	(3.6)	638	(4.5)	311
Gweriniaeth Sbaen*	474	(3.4)	97	(2.2)	463	(4.5)	498	(3.4)	-45	(4.6)	308	(8.0)	350	(6.4)	412	(4.7)	543	(3.9)	597	(3.9)	627	(4.4)	319
Gwerniaeth Sbaen*	471	(2.8)	92	(2.4)	448	(3.9)	495	(3.0)	-47	(3.8)	314	(6.5)	350	(5.2)	410	(3.9)	537	(3.1)	587	(3.7)	615	(4.0)	300
Gwlad Belg*	511	(2.2)	105	(1.7)	496	(3.5)	526	(2.8)	-30	(4.6)	321	(6.9)	368	(4.2)	443	(3.6)	588	(2.4)	637	(2.7)	663	(3.2)	343
Gwlad Groeg*	472	(4.3)	95	(2.6)	450	(5.5)	493	(3.5)	-42	(4.6)	303	(11.3)	344	(9.2)	412	(6.1)	539	(2.9)	588	(2.7)	615	(3.2)	312
Gwlad Pwyl*	496	(2.8)	95	(1.6)	473	(3.0)	518	(2.9)	-46	(2.5)	333	(6.7)	372	(4.0)	434	(3.6)	562	(3.2)	614	(3.8)	645	(3.4)	311
Gwlad yr Iâ	499	(1.5)	96	(1.4)	478	(2.3)	519	(2.2)	-41	(3.3)	331	(5.4)	371	(4.1)	439	(2.8)	566	(3.2)	616	(3.3)	645	(4.2)	314
Hong Kong-Tsaina	522	(2.3)	85	(1.5)	510	(3.3)	536	(3.1)	-26	(4.4)	372	(4.9)	409	(4.7)	471	(3.3)	583	(2.6)	625	(2.8)	649	(3.3)	277
Hwngari*	467	(3.3)	92	(2.6)	471	(4.0)	503	(4.0)	-32	(4.3)	326	(9.5)	363	(7.2)	427	(4.6)	554	(3.5)	600	(4.0)	625	(4.4)	299
Israel	487	(3.9)	120	(2.9)	447	(5.8)	486	(3.7)	-40	(5.8)	255	(9.9)	305	(8.0)	388	(5.7)	553	(3.8)	615	(4.1)	649	(4.5)	394
Korea	542	(3.6)	82	(2.4)	527	(5.1)	559	(3.7)	-32	(5.9)	389	(6.5)	406	(6.2)	491	(4.7)	589	(3.6)	643	(3.6)	666	(3.9)	287
Laffia*	487	(3.4)	88	(1.7)	464	(3.1)	510	(3.7)	-46	(3.3)	357	(6.5)	371	(4.8)	428	(4.3)	549	(3.9)	596	(3.9)	624	(4.4)	286
Liechtenstein	506	(3.2)	86	(3.8)	491	(5.2)	523	(4.7)	-32	(7.6)	334	(13.4)	381	(7.9)	446	(7.3)	573	(6.4)	608	(7.6)	632	(10.8)	278
Lithwania*	462	(2.6)	91	(1.9)	434	(3.0)	491	(2.6)	-27	(2.7)	310	(6.1)	343	(4.3)	401	(3.4)	525	(3.0)	579	(3.4)	607	(4.8)	294
Loegr	506	(2.8)	99	(1.7)	493	(4.4)	519	(3.6)	-26	(5.5)	340	(4.3)	380	(4.6)	440	(3.5)	575	(3.8)	631	(4.4)	664	(6.8)	324
Loesembwrg*	472	(1.2)	103	(1.0)	455	(1.9)	489	(1.3)	-34	(2.2)	289	(4.1)	334	(3.6)	405	(2.7)	546	(2.0)	597	(2.2)	626	(2.3)	338
Mecca-Tsaina	481	(1.1)	76	(0.8)	467	(1.3)	495	(1.5)	-28	(1.8)	352	(2.5)	381	(2.3)	431	(2.1)	533	(1.4)	576	(2.0)	600	(2.8)	248
Mecsico	424	(2.0)	87	(1.2)	415	(2.3)	434	(2.1)	-20	(1.9)	278	(3.5)	311	(2.9)	367	(2.4)	485	(2.0)	533	(2.4)	580	(2.4)	283
Norwy	498	(2.6)	89	(1.4)	477	(3.0)	519	(2.9)	-42	(2.7)	344	(6.4)	381	(4.3)	440	(2.9)	560	(3.3)	608	(3.7)	636	(3.9)	292
Portiwgal*	488	(3.2)	90	(1.7)	471	(3.7)	504	(3.2)	-33	(2.7)	333	(5.6)	370	(4.7)	430	(4.2)	550	(3.4)	601	(3.6)	628	(4.4)	295
Rwmania*	424	(4.5)	96	(2.7)	406	(5.3)	442	(4.7)	-35	(5.0)	261	(7.2)	298	(7.1)	360	(6.1)	492	(5.1)	544	(4.6)	573	(6.1)	312
Sbaen*	473	(2.1)	94	(1.2)	458	(2.2)	487	(2.2)	-29	(2.4)	306	(5.1)	348	(3.6)	414	(2.5)	538	(2.1)	586	(2.4)	614	(2.5)	308
Seland Newydd	532	(2.3)	104	(1.7)	511	(3.6)	555	(2.7)	-44	(4.4)	354	(6.6)	394	(4.1)	462	(3.5)	607	(3.0)	662	(3.2)	690	(3.7)	336
Serbia	438	(2.9)	95	(1.8)	418	(3.8)	457	(3.0)	-39	(3.5)	275	(5.2)	313	(4.6)	375	(4.3)	503	(3.4)	555	(3.5)	585	(5.2)	310
Sianghai-Tsaina	539	(2.4)	84	(1.7)	522	(3.1)	557	(2.4)	-35	(3.0)	394	(6.2)	429	(4.6)	486	(3.0)	598	(2.3)	643	(3.4)	668	(3.6)	274
Siapan	518	(3.5)	99	(3.0)	499	(6.6)	537	(3.9)	-38	(6.9)	339	(10.3)	388	(7.1)	457	(4.5)	587	(3.1)	636	(4.2)	665	(5.0)	326
Singapore	539	(1.1)	95	(1.2)	524	(1.6)	553	(1.5)	-29	(2.2)	373	(3.1)	410	(3.2)	477	(2.0)	605	(2.3)	656	(2.3)	684	(3.3)	312
Slovenia*	476	(1.1)	88	(0.8)	453	(1.6)	500	(1.5)	-47	(2.2)	320	(2.9)	358	(2.6)	418	(2.1)	540	(1.7)	584	(2.4)	609	(2.4)	289
Sueden*	498	(2.8)	97	(1.7)	475	(3.0)	521	(3.2)	-46	(2.7)	330	(5.2)	372	(4.1)	439	(3.5)	564	(3.3)	618	(3.5)	647	(4.3)	316
Taipei Tsineiaidd	500	(2.8)	93	(1.9)	483	(4.0)	518	(3.8)	-36	(5.6)	337	(6.1)	377	(5.4)	440	(3.9)	566	(3.3)	615	(4.1)	642	(4.7)	305
Twrci	461	(3.8)	86	(1.9)	444	(4.1)	479	(4.3)	-35	(3.9)	313	(6.1)	347	(5.2)	404	(4.1)	522	(4.8)	570	(5.1)	596	(6.4)	283
Y Deyrnas Unedig*	506	(2.3)	99	(1.4)	492	(3.6)	518	(3.0)	-26	(4.6)	339	(3.7)	379	(3.0)	440	(2.9)	574	(3.1)	630	(3.8)	663	(5.0)	324
Y Ffindir*	535	(2.4)	89	(1.0)	508	(2.5)	562	(2.7)	-54	(2.4)	378	(4.4)	417	(3.8)	478	(2.9)	598	(3.0)	645	(2.9)	670	(2.9)	292
Yr Alban	511	(3.4)	96	(1.8)	498	(4.9)	524	(3.2)	-26	(4.3)	348	(6.3)	386	(5.6)	447	(4.5)	579	(4.3)	634	(5.3)	664	(6.1)	316
Yr Almaen*	497	(2.8)	99	(1.8)	478	(3.9)	518	(3.0)	-40	(3.9)	319	(6.2)	361	(4.7)	432	(4.5)	570	(3.3)	618	(2.6)	643	(3.2)	323
Yr Eidal*	476	(1.7)	102	(1.8)	456	(2.5)	498	(2.0)	-43	(3.0)	299	(4.2)	342	(3.3)	410	(2.1)	550	(1.9)	601	(1.9)	630	(2.0)	301
Yr Iseldiroedd*	514	(5.1)	91	(1.9)	502	(5.1)	527	(5.3)	-25	(2.5)	364	(5.1)	395	(5.5)	449	(6.4)	582	(5.4)	632	(4.9)	659	(5.5)	298
Yr Swistir	505	(2.5)	94	(1.4)	487	(3.0)	524	(2.8)	-38	(3.0)	342	(4.8)	378	(4.3)	443	(3.2)	572	(3.3)	622	(3.9)	650	(4.2)	305
Yr Undod Daleithiau	503	(3.5)	94	(1.4)	492	(3.9)	514	(3.9)	-22	(3.3)	344	(5.2)	379	(4.2)	438	(4.1)	570	(4.1)	624	(4.2)	654	(4.1)	311
Cyffwrdd yr OECD	493	(0.5)	95	(0.3)	475	(0.6)	511	(0.5)	-36	(0.7)	327	(1.1)	367	(0.9)	431	(0.7)	560	(0.5)	611	(0.6)	639	(0.7)	311</

A9 Gwahaniaethau arwyddocaol mewn sgoriau cymedrig ar y raddfa canfod ac adfer

	Sgôr gymedrig		arwyddocâd
	Cymedr	S.E.	
<i>Shanghai-Tsieina</i>	549	2.9	▲
Korea	542	3.6	▲
Y Ffindir*	532	2.7	▲
Siapan	530	3.8	▲
<i>Hong Kong-Tsieina</i>	530	2.7	▲
<i>Singapore</i>	526	1.4	▲
Seland Newydd	521	2.4	▲
Yr Iseldiroedd*	519	5.1	▲
Canada	517	1.5	▲
Gwlad Belg*	513	2.4	▲
Awstralia	513	2.4	▲
Norwy	512	2.8	▲
<i>Liechtenstein</i>	508	4.0	▲
Gwlad yr Iâ	507	1.6	▲
Y Swistir	505	2.7	▲
Sweden*	505	2.9	▲
<i>Estonia*</i>	503	3.0	▲
Denmarc*	502	2.6	▲
Hwngari*	501	3.7	▲
Yr Almaen*	501	3.5	▲
Gwlad Pwyl*	500	2.8	▲
Gweriniaeth Iwerddon*	498	3.3	▲
<i>Taipei Tsieinaidd</i>	496	2.8	▲
Cyfartaledd yr OECD	495	0.5	▲
<i>Macao-Tsieina</i>	493	1.2	▲
Yr Unol Daleithiau	492	3.6	▲
Ffrainc*	492	3.8	▲
<i>Croatia</i>	492	3.1	▲
Y Deyrnas Unedig*	491	2.5	▲
Gweriniaeth Slofac*	491	3.0	▲
Slofenia*	489	1.1	▲
Portiwgal*	488	3.3	▲
Yr Eidal*	482	1.8	NS
Sbaen*	480	2.1	NS
Gweriniaeth Siec*	479	3.2	NS
Awstria*	477	3.2	NS
Cymru	477	3.6	
<i>Lithwania*</i>	476	3.0	NS
<i>Latfia*</i>	476	3.6	NS
Lwcsembwrg*	471	1.3	NS
<i>Ffederasiwn Rwsia</i>	469	3.9	NS
Gwlad Groeg*	468	4.4	NS
Twrci	467	4.1	NS
Israel	463	4.1	▼
<i>Dubai (UAE)</i>	458	1.4	▼
<i>Serbia</i>	449	3.1	▼
Chile	444	3.4	▼
Meicsico	433	2.1	▼
<i>Bwlgaria*</i>	430	8.3	▼
<i>Rwmania*</i>	423	4.7	▼

allwedd

- ▲ arwyddocaol uwch
- NS dim gwahaniaeth arwyddocaol
- ▼ arwyddocaol is

gwledydd OECD (heb eu hitaleiddio)

Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi'u hitaleiddio)

*Gwledydd yr UE

17 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor

Cymhariaeth syml P-gwerth = 5%

A10 Gwahaniaethau arwyddocaol mewn sgoriau cymedrig ar y raddfa integreiddio a dehongli

	Sgôr gymedrig		arwyddocâd
	Cymedr	S.E.	
Shanghai-Tsieina	558	2.5	▲
Korea	541	3.4	▲
Y Ffindir*	538	2.3	▲
Hong Kong-Tsieina	530	2.2	▲
Singapore	525	1.2	▲
Canada	522	1.5	▲
Siapan	520	3.5	▲
Seland Newydd	517	2.4	▲
Awstralia	513	2.4	▲
Yr Iseldiroedd*	504	5.4	▲
Gwlad Belg*	504	2.5	▲
Gwlad Pwyl*	503	2.8	▲
Gwlad yr Iâ	503	1.5	▲
Norwy	502	2.7	▲
Y Swistir	502	2.5	▲
Yr Almaen*	501	2.8	▲
Estonia*	500	2.8	▲
Taipei Tsieineaidd	499	2.5	▲
Liechtenstein	498	4.0	▲
Ffrainc*	497	3.6	▲
Hwngari*	496	3.2	▲
Yr Unol Daleithiau	495	3.7	▲
Sweden*	494	3.0	▲
Gweriniaeth Iwerddon*	494	3.0	▲
Cyfartaledd yr OECD	493	0.5	▲
Denmarc*	492	2.1	▲
Y Deyrnas Unedig*	491	2.4	
Yr Eidal*	490	1.6	▲
Slofenia*	489	1.1	▲
Macao-Tsieina	488	0.8	▲
Gweriniaeth Siec*	488	2.9	▲
Portiwgal*	487	3.0	▲
Latfia*	484	2.8	▲
Gwlad Groeg*	484	4.0	▲
Gweriniaeth Slofac*	481	2.5	▲
Sbaen*	481	2.0	▲
Lwcsembwrg*	475	1.1	NS
Israel	473	3.4	NS
Croatia	472	2.9	NS
Cymru	472	3.6	NS
Awstria*	471	2.9	NS
Lithwania*	469	2.4	NS
Ffederasiwn Rwsia	467	3.1	NS
Twrci	459	3.3	▼
Dubai (UAE)	457	1.3	▼
Chile	452	3.1	▼
Serbia	445	2.4	▼
Bwlgaria*	436	6.4	▼
Rwmania*	425	4.0	▼
Mecsico	418	2.0	▼

allwedd

- ▲ arwyddocaol uwch
- NS dim gwahaniaeth arwyddocaol
- ▼ arwyddocaol is

gwledydd OECD (heb eu hitaleiddio)

Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi'u hitaleiddio)

*Gwledydd yr UE

17 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor

Cymhariaeth syml P-gwerth = 5%

A11 Gwahaniaethau arwyddocaol mewn sgoriau cymedrig ar y raddfa myfyrion a gwerthuso

	Sgôr gymedrig		arwyddocâd
	Cymedr	S.E.	
<i>Shanghai-Tsieina</i>	557	2.4	▲
Korea	542	3.9	▲
<i>Hong Kong-Tsieina</i>	540	2.5	▲
Y Ffindir*	536	2.2	▲
Canada	535	1.6	▲
Seland Newydd	531	2.5	▲
<i>Singapore</i>	529	1.1	▲
Awstralia	523	2.5	▲
Siapan	521	3.9	▲
Yr Unol Daleithiau	512	4.0	▲
Yr Iseldiroedd*	510	5.0	▲
Gwlad Belg*	505	2.5	▲
Norwy	505	2.7	▲
Y Deyrnas Unedig*	503	2.4	▲
<i>Estonia</i> *	503	2.6	▲
Gweriniaeth Iwerddon*	502	3.1	▲
Sweden*	502	3.0	▲
Gwlad Pwyl*	498	2.8	▲
<i>Liechtenstein</i>	498	3.2	▲
Y Swistir	497	2.7	▲
Portiwgal*	496	3.3	▲
Gwlad yr Iâ	496	1.4	▲
Ffrainc*	495	3.4	▲
Cyfartaledd yr OECD	494	0.5	▲
Denmarc*	493	2.6	▲
<i>Taipei Tsieinaidd</i>	493	2.8	▲
<i>Latfia</i> *	492	3.0	NS
Yr Almaen*	491	2.8	NS
Gwlad Groeg*	489	4.9	NS
Hwngari*	489	3.3	NS
Sbaen*	483	2.2	NS
Cymru*	483	3.8	
Israel	483	4.0	NS
Yr Eidal*	482	1.8	NS
<i>Macao-Tsieina</i>	481	0.8	NS
Twrci	473	4.0	NS
<i>Croatia</i>	471	3.5	▼
Lwcsembwrg*	471	1.1	▼
Slofenia*	470	1.2	▼
Gweriniaeth Slofac*	466	2.9	▼
<i>Dubai (UAE)</i>	466	1.1	▼
<i>Lithwania</i> *	463	2.5	▼
Awstria*	463	3.4	▼
Gweriniaeth Siec*	462	3.1	▼
Chile	452	3.2	▼
<i>Federasiwn Rwsia</i>	441	3.7	▼
Mecsico	432	1.9	▼
<i>Serbia</i>	430	2.6	▼
<i>Rwmania</i> *	426	4.5	▼
<i>Bwlgaria</i> *	417	7.1	▼

<i>allwedd</i>	
▲	arwyddocaol uwch
NS	dim gwahaniaeth arwyddocaol
▼	arwyddocaol is
gwledydd OECD (heb eu hitaleiddio)	
Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi'u hitaleiddio)	
*Gwledydd yr UE	

17 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor
Cymhariaeth syml P-gwerth = 5%

A12 Gwahaniaethau arwyddocaol mewn sgoriau cymedrig ar y raddfa testunau parhaol

	Sgôr gymedrig		arwyddocâd
	Cymedr	S.E.	
Shanghai-Tsieina	564	2.5	▲
Korea	538	3.5	▲
Hong Kong-Tsieina	538	2.3	▲
Y Ffindir*	535	2.3	▲
Canada	524	1.5	▲
Singapore	522	1.1	▲
Siapan	520	3.6	▲
Seland Newydd	518	2.4	▲
Awstralia	513	2.5	▲
Yr Iseldiroedd*	506	5.0	▲
Norwy	505	2.6	▲
Gwlad Belg*	504	2.4	▲
Gwlad Pwyl*	502	2.7	▲
Gwlad yr Iâ	501	1.6	▲
Yr Unol Daleithiau	500	3.7	▲
Sweden*	499	3.0	▲
Y Swistir	498	2.5	▲
Estonia*	497	2.7	▲
Hwngari*	497	3.3	▲
Gweriniaeth Iwerddon*	497	3.3	▲
Taipei Tsieineaidd	496	2.6	▲
Denmarc*	496	2.1	▲
Yr Almaen*	496	2.7	▲
Liechtenstein	495	3.0	▲
Cyfartaledd yr OECD	494	0.5	▲
Ffrainc*	492	3.5	▲
Portiwgal*	492	3.2	▲
Y Deyrnas Unedig*	492	2.4	
Yr Eidal*	489	1.6	▲
Macao-Tsieina	488	0.9	▲
Gwlad Groeg*	487	4.3	▲
Sbaen*	484	2.1	▲
Slofenia*	484	1.1	▲
Latfia*	484	3.0	▲
Gweriniaeth Slofac*	479	2.6	NS
Gweriniaeth Siec*	479	2.9	NS
Croatia	478	2.9	NS
Israel	477	3.6	NS
Cymru	474	3.4	
Lwcsembwrg*	471	1.2	NS
Lithwania*	470	2.5	NS
Awstria*	470	2.9	NS
Twrci	466	3.5	NS
Dubai (UAE)	461	1.2	▼
Ffederasiwn Rwsia	461	3.1	▼
Chile	453	3.1	▼
Serbia	444	2.3	▼
Bwlgaria*	433	6.8	▼
Meccico	426	2.0	▼
Rwmania*	423	4.0	▼

allwedd	
▲	arwyddocaol uwch
NS	dim gwahaniaeth arwyddocaol
▼	arwyddocaol is
gwledydd OECD (heb eu hitaleiddio)	
Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi'u hitaleiddio)	
*Gwledydd yr UE	

17 countries with scores below 430 omitted

Simple comparison P-value = 5%

A13 Gwahaniaethau arwyddocaol mewn sgoriau cymedrig ar y raddfa testunau bylchog

	Sgôr gymedrig		arwyddocâd
	Cymedr	S.E.	
Korea	542	3.6	▲
Shanghai-Tsieina	539	2.4	▲
Singapore	539	1.1	▲
Y Ffindir*	535	2.4	▲
Seland Newydd	532	2.3	▲
Canada	527	1.6	▲
Awstralia	524	2.3	▲
Hong Kong-Tsieina	522	2.3	▲
Siapan	518	3.5	▲
Yr Iseldiroedd*	514	5.1	▲
Estonia*	512	2.7	▲
Gwlad Belg*	511	2.2	▲
Y Deyrnas Unedig*	506	2.3	
Liechtenstein	506	3.2	▲
Y Swistir	505	2.5	▲
Yr Unol Daleithiau	503	3.5	▲
Taipei Tsieinaidd	500	2.8	▲
Gwlad yr Iâ	499	1.5	▲
Ffrainc*	498	3.4	▲
Sweden*	498	2.8	▲
Norwy	498	2.6	▲
Yr Almaen*	497	2.8	▲
Gweriniaeth Iwerddon*	496	3.0	▲
Gwlad Pwyl*	496	2.8	▲
Denmarc*	493	2.3	NS
Cyfartaledd yr OECD	493	0.5	NS
Portiwgal*	488	3.2	NS
Hwngari*	487	3.3	NS
Latfia*	487	3.4	NS
Cymru	486	3.4	
Macao-Tsieina	481	1.1	NS
Yr Eidal*	476	1.7	▼
Slofenia*	476	1.1	▼
Gweriniaeth Siec*	474	3.4	▼
Sbaen*	473	2.1	▼
Awstria*	472	3.2	▼
Gwlad Groeg*	472	4.3	▼
Croatia	472	3.0	▼
Lwcsembwrg*	472	1.2	▼
Gweriniaeth Slofac*	471	2.8	▼
Israel	467	3.9	▼
Lithwania*	462	2.6	▼
Twrci	461	3.8	▼
Dubai (UAE)	460	1.3	▼
Ffedersiwn Rwsia	452	3.9	▼
Chile	444	3.2	▼
Serbia	438	2.9	▼
Mecsico	424	2.0	▼
Rwmania*	424	4.5	▼
Bwlgaria*	421	7.2	▼

allwedd

- ▲ arwyddocaol uwch
- NS dim gwahaniaeth arwyddocaol
- ▼ arwyddocaol is

gwledydd OECD (heb eu hitaleiddio)

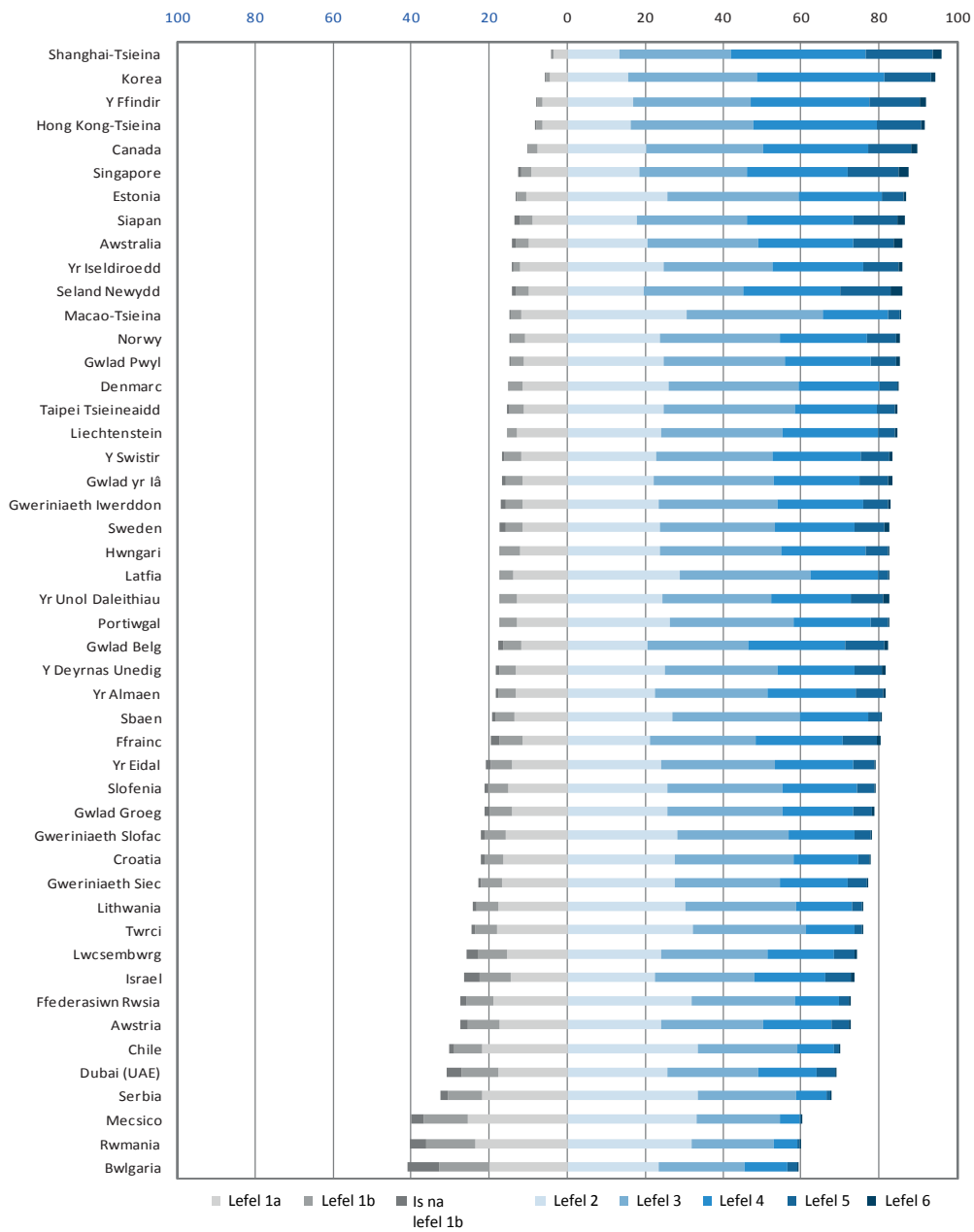
Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi'u hitaleiddio)

*Gwledydd yr UE

17 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor

Cymhariaeth syml P-gwerth = 5%

A14 Crynodeb o'r ganran o fyfyrwyr ar bob lefel hyfedredd ar y raddfa ddarllen



Sylwer:: Mae gwledydd wedi'u graddio mewn trefn ddisgynnol canran y myfyrwyr ar Lefelau 2, 3, 4, 5 a 6.
Fynhonnell: cronfa ddata OECD PISA 2009, Tabl I.2.1.

17 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor

A15 Canran y myfyrwyr ar bob lefel hyfedredd ar y raddfa ddarllen

	Lefelau hyfedredd																	
	Is na 1b		Lefel 1b		Lefel 1a		Lefel 2		Lefel 3		Lefel 4		Lefel 5		Lefel 6			
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.		
Awstralia	1.0	(0.1)	3.3	(0.3)	10.0	(0.4)	20.4	(0.6)	28.5	(0.7)	24.1	(0.7)	10.7	(0.5)	2.1	(0.3)		
Awstria*	1.9	(0.4)	8.1	(0.8)	17.5	(1.0)	24.1	(1.0)	26.0	(0.9)	17.4	(0.9)	4.5	(0.4)	0.4	(0.1)		
Bwlgaria*	8.0	(1.1)	12.9	(1.4)	20.1	(1.4)	23.4	(1.1)	21.8	(1.4)	11.0	(1.1)	2.6	(0.5)	0.2	(0.1)		
Canada	0.4	(0.1)	2.0	(0.2)	7.9	(0.3)	20.2	(0.6)	30.0	(0.7)	26.8	(0.6)	11.0	(0.4)	1.8	(0.2)		
Chile	1.3	(0.2)	7.4	(0.8)	21.9	(1.0)	33.2	(1.1)	25.6	(1.1)	9.3	(0.7)	1.3	(0.2)	0.0	(0.0)		
Croatia	1.0	(0.2)	5.0	(0.4)	16.5	(1.0)	27.4	(1.0)	30.6	(1.2)	16.4	(1.0)	3.1	(0.4)	0.1	(0.1)		
Cymru	1.4	(0.3)	5.4	(0.6)	16.3	(0.9)	28.0	(1.2)	28.2	(1.3)	15.8	(1.0)	4.4	(0.5)	0.6	(0.2)		
Denmarc*	0.4	(0.1)	3.1	(0.3)	11.7	(0.7)	26.0	(0.9)	33.1	(1.2)	20.9	(1.1)	4.4	(0.4)	0.3	(0.1)		
Dubai (UAE)	3.7	(0.2)	9.4	(0.5)	17.9	(0.5)	25.4	(0.7)	23.5	(0.8)	14.8	(0.7)	4.8	(0.5)	0.5	(0.2)		
Estonia*	0.3	(0.1)	2.4	(0.4)	10.6	(0.9)	25.6	(1.3)	33.8	(1.0)	21.2	(0.8)	5.4	(0.5)	0.6	(0.2)		
Ffederasiwn Rwsia	1.6	(0.3)	6.8	(0.6)	19.0	(0.8)	31.6	(1.0)	26.8	(0.9)	11.1	(0.7)	2.8	(0.4)	0.3	(0.1)		
Ffrainc*	2.3	(0.5)	5.6	(0.5)	11.8	(0.8)	21.1	(1.0)	27.2	(1.0)	22.4	(1.1)	8.5	(0.8)	1.1	(0.3)		
Gogledd Iwerddon	0.9	(0.5)	3.9	(0.9)	12.7	(1.1)	23.8	(1.3)	27.8	(1.5)	21.6	(1.2)	7.9	(0.7)	1.4	(0.3)		
Gweriniaeth Iwerddon*	1.5	(0.4)	3.9	(0.5)	11.8	(0.7)	23.3	(1.0)	30.6	(0.9)	21.9	(0.9)	6.3	(0.5)	0.7	(0.2)		
Gweriniaeth Siec*	0.8	(0.3)	5.5	(0.6)	16.8	(1.1)	27.4	(1.0)	27.0	(1.0)	17.4	(1.0)	4.7	(0.4)	0.4	(0.1)		
Gweriniaeth Slofac*	0.8	(0.3)	5.6	(0.6)	15.9	(0.8)	28.1	(1.0)	28.5	(1.1)	16.7	(0.8)	4.2	(0.5)	0.3	(0.1)		
Gwlad Belg*	1.1	(0.3)	4.7	(0.5)	11.9	(0.6)	20.3	(0.7)	25.8	(0.9)	24.9	(0.7)	10.1	(0.5)	1.1	(0.2)		
Gwlad Groeg*	1.4	(0.4)	5.6	(0.9)	14.3	(1.1)	25.6	(1.1)	29.3	(1.2)	18.2	(1.0)	5.0	(0.5)	0.6	(0.2)		
Gwlad Pwyl*	0.6	(0.1)	3.1	(0.3)	11.3	(0.7)	24.5	(1.1)	31.0	(1.0)	22.3	(1.0)	6.5	(0.5)	0.7	(0.1)		
Gwlad yr Iâ	1.1	(0.2)	4.2	(0.4)	11.5	(0.7)	22.2	(0.8)	30.6	(0.9)	21.9	(0.8)	7.5	(0.6)	1.0	(0.2)		
Hong Kong-Tsiesina	0.2	(0.1)	1.5	(0.3)	6.6	(0.6)	16.1	(0.8)	31.4	(0.9)	31.8	(0.9)	11.2	(0.7)	1.2	(0.3)		
Hwngari*	0.6	(0.2)	4.7	(0.8)	12.3	(1.0)	23.8	(1.2)	31.0	(1.3)	21.6	(1.1)	5.8	(0.7)	0.3	(0.1)		
Israel	3.9	(0.7)	8.0	(0.7)	14.7	(0.6)	22.5	(1.0)	25.5	(0.9)	18.1	(0.7)	6.4	(0.5)	1.0	(0.2)		
Korea	0.2	(0.2)	0.9	(0.3)	4.7	(0.6)	15.4	(1.0)	33.0	(1.2)	32.9	(1.4)	11.9	(1.0)	1.0	(0.2)		
Latfia*	0.4	(0.2)	3.3	(0.6)	13.9	(1.0)	28.8	(1.5)	33.5	(1.2)	17.2	(1.0)	2.9	(0.4)	0.1			
Liechtenstein	0.0	c	2.8	(1.2)	12.8	(1.8)	24.0	(2.8)	31.1	(2.8)	24.6	(2.3)	4.2	(1.4)	0.4			
Lithwania*	0.9	(0.3)	5.5	(0.6)	17.9	(0.9)	30.0	(1.0)	28.6	(0.9)	14.1	(0.8)	2.8	(0.4)	0.1	(0.1)		
Lloegr	1.0	(0.2)	4.1	(0.4)	13.3	(0.8)	24.7	(0.9)	28.9	(1.0)	19.9	(0.9)	7.1	(0.6)	1.0	(0.2)		
Lwcsembwrg*	3.1	(0.3)	7.3	(0.4)	15.7	(0.6)	24.0	(0.7)	27.0	(0.6)	17.3	(0.6)	5.2	(0.4)	0.5	(0.2)		
Macao-Tsiesina	0.3	(0.1)	2.6	(0.3)	12.0	(0.4)	30.6	(0.6)	34.8	(0.7)	16.9	(0.5)	2.8	(0.2)	0.1	(0.1)		
Meccsico	3.2	(0.3)	11.4	(0.5)	25.5	(0.6)	33.0	(0.6)	21.2	(0.6)	5.3	(0.4)	0.4	(0.1)	0.0	(0.0)		
Norwy	0.5	(0.1)	3.4	(0.4)	11.0	(0.7)	23.6	(0.8)	30.9	(0.9)	22.1	(1.2)	7.6	(0.9)	0.8	(0.2)		
Portiwgal*	0.6	(0.1)	4.0	(0.4)	13.0	(1.0)	26.4	(1.1)	31.6	(1.1)	19.6	(0.9)	4.6	(0.5)	0.2	(0.1)		
Rwmania*	4.1	(0.7)	12.7	(1.1)	23.6	(1.2)	31.6	(1.3)	21.2	(1.3)	6.1	(0.7)	0.7	(0.2)	0.0			
Sbaen*	1.2	(0.2)	4.7	(0.4)	13.6	(0.6)	26.8	(0.8)	32.6	(1.0)	17.7	(0.7)	3.2	(0.3)	0.2	(0.1)		
Seland Newydd	0.9	(0.2)	3.2	(0.4)	10.2	(0.6)	19.3	(0.8)	25.8	(0.8)	24.8	(0.8)	12.9	(0.8)	2.9	(0.4)		
Serbia	2.0	(0.4)	8.8	(0.7)	22.1	(0.9)	33.2	(1.0)	25.3	(1.0)	7.9	(0.6)	0.8	(0.2)	0.0	(0.0)		
Shanghai-Tsiesina	0.1	(0.0)	0.6	(0.1)	3.4	(0.5)	13.3	(0.9)	28.5	(1.2)	34.7	(1.0)	17.0	(1.0)	2.4	(0.4)		
Siapan	1.3	(0.4)	3.4	(0.5)	8.9	(0.7)	18.0	(0.8)	28.0	(0.9)	27.0	(0.9)	11.5	(0.7)	1.9	(0.4)		
Singapore	0.4	(0.1)	2.7	(0.3)	9.3	(0.5)	18.5	(0.6)	27.6	(0.8)	25.7	(0.7)	13.1	(0.5)	2.6	(0.3)		
Slofenia*	0.8	(0.1)	5.2	(0.3)	15.2	(0.5)	25.6	(0.7)	29.2	(0.9)	19.3	(0.8)	4.3	(0.5)	0.3	(0.1)		
Sweden*	1.5	(0.3)	4.3	(0.4)	11.7	(0.7)	23.5	(1.0)	29.8	(1.0)	20.3	(0.9)	7.7	(0.6)	1.3	(0.3)		
Taipei Tsieineaidd	0.7	(0.2)	3.5	(0.4)	11.4	(0.6)	24.6	(0.8)	33.5	(1.1)	21.0	(1.0)	4.8	(0.8)	0.4	(0.2)		
Twrci	0.8	(0.2)	5.6	(0.6)	18.1	(1.0)	32.2	(1.2)	29.1	(1.1)	12.4	(1.1)	1.8	(0.4)	0.0	(0.0)		
Y Deyrnas Unedig*	1.0	(0.2)	4.1	(0.4)	13.4	(0.6)	24.9	(0.7)	28.8	(0.8)	19.8	(0.8)	7.0	(0.5)	1.0	(0.2)		
Y Ffindir*	0.2	(0.1)	1.5	(0.2)	6.4	(0.4)	16.7	(0.6)	30.1	(0.8)	30.6	(0.9)	12.9	(0.7)	1.6	(0.2)		
Yr Alban	0.8	(0.3)	3.4	(0.6)	12.0	(0.9)	24.9	(1.0)	29.2	(0.9)	20.4	(1.1)	8.0	(0.9)	1.2	(0.3)		
Yr Almaen*	0.8	(0.2)	4.4	(0.5)	13.3	(0.8)	22.2	(0.9)	28.8	(1.1)	22.8	(0.9)	7.0	(0.6)	0.6	(0.2)		
Yr Eidal*	1.4	(0.2)	5.2	(0.3)	14.4	(0.5)	24.0	(0.5)	28.9	(0.6)	20.2	(0.5)	5.4	(0.3)	0.4	(0.1)		
Yr Iseldiroedd*	0.1	(0.1)	1.8	(0.3)	12.5	(1.4)	24.7	(1.5)	27.6	(1.2)	23.5	(1.7)	9.1	(1.0)	0.7	(0.2)		
Yr Swistir	0.7	(0.2)	4.1	(0.4)	12.1	(0.6)	22.7	(0.7)	29.7	(0.8)	22.6	(0.8)	7.4	(0.7)	0.7	(0.2)		
Yr Unol Daleithiau	0.6	(0.1)	4.0	(0.4)	13.1	(0.8)	24.4	(0.9)	27.6	(0.8)	20.6	(0.9)	8.4	(0.8)	1.5	(0.4)		
Cyfarfaledd yr OECD	1.1	(0.0)	4.6	(0.1)	13.1	(0.1)	24.0	(0.2)	28.9	(0.2)	20.7	(0.2)	6.8	(0.1)	0.8	(0.0)		

17 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor

Gwledydd OECD (heb eu hit deiddio) *Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi'u hitaleiddio) *Gwledydd yr UE

Atodiad B

B1 Gwahaniaethau arwyddocaol mewn sgoriau cymedrig ar y raddfa fathemateg

	Sgôr gymedrig		arwyddocâd
	Cymedr	S.E.	
Shanghai-Tsieina	600	2.8	▲
Singapore	562	1.4	▲
Hong Kong-Tsieina	555	2.7	▲
Korea	546	4.0	▲
Taipei Tsieineaidd	543	3.4	▲
Y Ffindir*	541	2.2	▲
Liechtenstein	536	4.1	▲
Y Swistir	534	3.3	▲
Siapan	529	3.3	▲
Canada	527	1.6	▲
Yr Iseldiroedd*	526	4.7	▲
Macao-Tsieina	525	0.9	▲
Seland Newydd	519	2.3	▲
Gwlad Belg*	515	2.3	▲
Awstralia	514	2.5	▲
Yr Almaen*	513	2.9	▲
Estonia*	512	2.6	▲
Gwlad yr Iâ	507	1.4	▲
Denmarc*	503	2.6	▲
Slofenia*	501	1.2	▲
Norwy	498	2.4	▲
Ffrainc*	497	3.1	▲
Gweriniaeth Slofac*	497	3.1	▲
Cyfartaledd OECD	496	0.5	▲
Awstria*	496	2.7	▲
Gwlad Pwyl*	495	2.8	▲
Sweden*	494	2.9	▲
Gweriniaeth Siec*	493	2.8	▲
Y Deyrnas Unedig*	492	2.4	▲
Hwngari*	490	3.5	▲
Lwcsembwrg*	489	1.2	▲
Yr Unol Daleithiau	487	3.6	▲
Gweriniaeth Iwerddon*	487	2.5	▲
Portiwgal*	487	2.9	▲
Sbaen*	483	2.1	▲
Yr Eidal*	483	1.9	▲
Latfia*	482	3.1	▲
Lithwania*	477	2.6	NS
Cymru	472	3.0	
Ffederasiwn Rwsia	468	3.3	NS
Gwlad Groeg*	466	3.9	NS
Croatia	460	3.1	▼
Dubai (UAE)	453	1.1	▼
Israel	447	3.3	▼
Twrci	445	4.4	▼
Serbia	442	2.9	▼
Azerbaijan	431	2.8	▼
Bwlgaria*	428	5.9	▼
Rwmania*	427	3.4	▼
Chile	421	3.1	▼
Mecsico	419	1.8	▼

allwedd

▲ arwyddocaol uwch

NS dim gwahaniaeth arwyddocaol

▼ arwyddocaol is

gwledydd OECD (heb eu hitaleiddio)

Gwledydd nad ydynt yn yr OECD (wedi'u hitaleiddio)

*Gwledydd yr UE

16 gwlad gyda sgoriau'n is na 430 wedi'u hepgor

Cymhariaeth syml P-gwerth = 5%

B2 Sgôr gymedrig, amrywiad a gwahaniaethau ar sail rhyw mewn perfformiad myfyrwyr ar y raddfa fathemateg

Gwahanleth rhwyg / Fed ar ôl iolau Canraddau	Pob myfyrwr				Gwahaniaethau ar sail rhyw				Cenraddau				Gwahanleth rhwyg / Fed ar ôl iolau										
	Sgôr gymedrig	S.E.	S.D.	S.E.	Gwryw Cymedr	Gwa. S.E.	Benyw Cymedr	S.E.	Gwa. S.E.	5ed Sgôr	S.E.	10fed Sgôr	S.E.	25ain Sgôr	S.E.	75ain Sgôr	S.E.	90ain Sgôr	S.E.	95ain Sgôr	S.E.	Gwahanleth rhwyg / Fed ar ôl iolau	
Australia	514	(2.5)	94	(1.4)	519	(3.0)	509	(2.8)	10	(2.9)	357	(3.3)	392	(2.8)	451	(2.5)	560	(3.1)	634	(3.9)	665	(5.0)	308
Awsitia*	486	(2.7)	66	(2.0)	506	(3.4)	486	(4.0)	19	(5.1)	338	(6.6)	370	(4.4)	425	(3.9)	566	(3.5)	620	(3.5)	650	(3.5)	312
Azerbaijan	431	(3.1)	94	(2.2)	435	(3.4)	427	(3.0)	8	(2.7)	334	(3.4)	354	(2.7)	387	(2.5)	469	(3.2)	512	(5.2)	541	(7.0)	207
Bwlgaria*	428	(2.8)	99	(2.8)	430	(6.0)	430	(6.0)	-4	(3.7)	269	(6.9)	302	(5.8)	359	(6.6)	496	(2.0)	555	(9.0)	593	(12.3)	324
Canada	527	(1.6)	88	(1.0)	533	(2.0)	521	(1.7)	12	(1.8)	379	(3.0)	413	(2.7)	468	(2.0)	588	(1.9)	638	(2.2)	665	(2.2)	286
Chile	421	(3.1)	80	(1.7)	431	(3.7)	410	(3.6)	21	(4.1)	293	(4.6)	322	(3.3)	366	(3.1)	473	(4.2)	527	(5.1)	559	(5.8)	266
Croasia	460	(3.1)	88	(1.8)	465	(3.6)	454	(3.9)	11	(4.4)	315	(4.8)	347	(4.1)	399	(3.5)	521	(5.4)	574	(5.4)	607	(6.5)	292
Cymru	472	(3.0)	82	(1.5)	482	(3.6)	482	(3.2)	20	(3.3)	336	(5.3)	366	(4.6)	417	(3.4)	528	(3.9)	578	(4.1)	607	(6.5)	271
Denmarc*	503	(2.6)	87	(1.3)	511	(3.0)	485	(2.9)	16	(2.7)	358	(4.4)	390	(4.0)	445	(3.1)	564	(3.3)	614	(3.4)	644	(4.6)	286
Dubai (UAE)	453	(1.1)	99	(0.9)	454	(1.5)	451	(1.6)	2	(2.2)	294	(3.1)	326	(2.6)	381	(2.3)	523	(2.1)	584	(3.3)	619	(3.6)	325
Estonia*	512	(2.6)	91	(1.6)	508	(2.9)	508	(2.9)	9	(2.6)	378	(6.0)	409	(3.5)	458	(3.7)	567	(2.7)	616	(3.6)	643	(3.6)	265
Federasiwn Rwsia	468	(3.3)	85	(2.1)	469	(3.7)	467	(3.5)	2	(2.8)	329	(5.1)	360	(4.5)	411	(4.2)	524	(3.8)	576	(5.3)	609	(7.2)	280
Frainc*	497	(3.1)	101	(2.1)	505	(3.8)	489	(3.4)	16	(3.8)	321	(5.9)	361	(6.3)	429	(4.8)	570	(3.7)	622	(3.9)	652	(5.4)	331
Gogledd Iwerddon	492	(3.1)	89	(2.1)	501	(5.9)	484	(4.0)	17	(7.8)	348	(4.2)	378	(4.6)	429	(4.1)	557	(3.6)	608	(5.1)	637	(5.2)	289
Gwerniaeth Iwerddon*	487	(2.5)	86	(1.6)	491	(3.4)	483	(3.0)	8	(3.9)	338	(5.7)	376	(4.4)	432	(3.1)	548	(2.8)	591	(3.1)	617	(4.3)	280
Gwerniaeth Sicc*	493	(2.8)	93	(1.8)	495	(3.9)	490	(3.0)	5	(4.1)	342	(5.6)	374	(4.3)	428	(3.5)	557	(3.8)	615	(4.3)	649	(4.7)	308
Gwerniaeth Slofac*	497	(3.1)	96	(2.4)	498	(3.7)	495	(3.4)	3	(3.6)	342	(6.3)	376	(4.7)	432	(3.7)	561	(3.9)	621	(5.4)	654	(6.4)	311
Gwlad Belg*	515	(2.3)	104	(1.8)	526	(3.3)	504	(3.0)	22	(4.3)	335	(5.3)	373	(4.9)	444	(3.1)	593	(2.4)	646	(3.0)	675	(3.2)	340
Gwlad Groeg*	466	(3.9)	89	(2.0)	473	(5.4)	459	(3.3)	14	(4.2)	319	(7.3)	352	(5.9)	406	(4.4)	527	(3.6)	580	(4.1)	613	(4.4)	294
Gwlad Pwyl*	495	(2.8)	88	(1.4)	497	(3.0)	493	(3.2)	3	(2.6)	348	(5.2)	380	(3.8)	434	(3.3)	557	(3.2)	609	(4.1)	638	(4.6)	290
Gwlad Yr Iâ	507	(1.4)	91	(1.2)	508	(2.0)	505	(1.9)	3	(2.8)	352	(4.1)	388	(3.4)	447	(2.0)	569	(2.0)	623	(2.8)	652	(3.3)	300
Hong Kong - Tsieina	555	(2.7)	95	(1.8)	561	(4.2)	547	(3.4)	14	(5.6)	390	(5.1)	428	(4.9)	492	(3.5)	622	(3.1)	673	(3.9)	703	(4.7)	313
Hwngari*	490	(3.5)	92	(2.8)	496	(4.2)	484	(3.9)	12	(4.5)	334	(8.4)	370	(7.1)	428	(4.5)	554	(4.5)	608	(5.6)	637	(6.6)	303
Israel	447	(3.3)	104	(2.4)	451	(4.7)	443	(3.3)	8	(4.7)	272	(6.7)	310	(6.2)	374	(4.6)	520	(4.2)	581	(5.2)	615	(6.2)	343
Korea	546	(4.0)	89	(2.5)	548	(6.2)	544	(4.5)	3	(7.4)	397	(8.4)	430	(6.8)	486	(5.3)	609	(4.3)	659	(4.6)	689	(6.5)	292
Laffa*	482	(3.1)	79	(1.4)	483	(3.5)	481	(3.4)	2	(3.2)	352	(4.9)	379	(4.5)	427	(3.7)	537	(3.6)	584	(3.6)	612	(3.7)	259
Liechtenstein	536	(4.1)	88	(4.4)	547	(5.2)	523	(6.5)	24	(7.6)	384	(17.8)	421	(8.9)	484	(7.9)	593	(5.4)	637	(11.4)	670	(14.9)	286
Lithwania*	477	(2.6)	88	(1.8)	474	(3.1)	480	(3.0)	-6	(3.0)	332	(4.3)	363	(4.2)	417	(3.0)	537	(4.0)	590	(4.0)	621	(3.4)	290
Lloegr	493	(2.9)	87	(1.5)	504	(3.9)	483	(3.9)	21	(5.3)	349	(5.3)	381	(4.1)	435	(3.6)	552	(3.9)	606	(4.5)	634	(3.9)	285
Lussembwrg*	489	(1.2)	98	(1.2)	499	(2.0)	479	(1.3)	19	(2.4)	324	(3.9)	360	(3.1)	423	(1.7)	560	(2.2)	613	(2.5)	643	(2.5)	319
Macao-Tsieina	525	(0.9)	85	(0.9)	531	(1.3)	520	(1.4)	11	(2.0)	382	(2.6)	415	(2.7)	466	(1.6)	584	(1.3)	634	(1.6)	663	(2.5)	281
Mexico	519	(1.8)	79	(1.1)	525	(2.7)	513	(2.7)	14	(1.5)	289	(6.2)	318	(2.6)	388	(2.2)	472	(2.1)	520	(2.8)	547	(3.3)	259
Norwy	498	(2.4)	85	(1.2)	500	(2.7)	495	(2.8)	5	(2.7)	354	(4.1)	387	(3.6)	441	(3.2)	557	(2.9)	608	(3.4)	636	(4.0)	283
Portiwgal*	487	(2.9)	91	(1.5)	493	(3.3)	481	(3.1)	12	(2.5)	334	(3.8)	367	(3.5)	424	(3.4)	551	(3.4)	605	(4.4)	635	(5.1)	301
Rwmania*	427	(3.4)	79	(2.1)	429	(3.9)	425	(3.8)	3	(3.5)	299	(4.4)	326	(4.1)	372	(4.0)	481	(3.6)	530	(5.4)	560	(6.5)	260
Sbaen*	483	(2.1)	91	(1.1)	493	(2.3)	474	(2.5)	19	(2.2)	328	(4.0)	364	(2.9)	424	(2.5)	546	(2.3)	597	(2.3)	625	(2.9)	298
Seland Newydd	519	(2.3)	96	(1.6)	523	(3.2)	515	(2.9)	8	(4.1)	355	(4.9)	392	(4.4)	454	(2.8)	589	(3.1)	642	(3.9)	671	(3.4)	316
Serbia	442	(2.9)	91	(1.9)	448	(3.8)	437	(3.2)	12	(4.0)	295	(4.8)	327	(4.3)	380	(3.7)	504	(3.2)	560	(4.3)	592	(5.3)	298
Shanghai-Tsieina	600	(2.8)	103	(2.1)	599	(3.7)	601	(3.1)	-1	(4.0)	421	(7.1)	462	(5.0)	531	(4.0)	674	(3.3)	726	(4.2)	757	(4.6)	336
Siapan	529	(3.3)	94	(2.2)	534	(5.3)	524	(3.9)	9	(6.5)	370	(6.4)	407	(5.4)	468	(4.4)	595	(2.0)	648	(4.8)	677	(6.4)	308
Singapore	562	(1.4)	104	(1.2)	565	(1.9)	559	(2.0)	5	(2.5)	383	(3.0)	422	(4.1)	490	(2.9)	638	(2.0)	693	(2.5)	725	(3.8)	342
Slofenia*	501	(1.2)	95	(0.9)	502	(1.8)	501	(1.7)	1	(2.6)	345	(3.6)	379	(2.4)	435	(2.5)	569	(2.3)	628	(3.5)	659	(3.6)	314
Sweden*	494	(2.9)	94	(1.3)	495	(3.1)	495	(3.3)	-2	(2.7)	339	(4.4)	374	(4.2)	432	(3.1)	560	(3.3)	613	(3.9)	643	(4.1)	304
Taipei Tsieinaidd	543	(3.4)	105	(2.3)	546	(4.8)	541	(4.8)	5	(6.8)	366	(5.0)	405	(3.8)	471	(3.6)	618	(4.6)	675	(5.4)	709	(6.6)	342
Twrchi	445	(4.4)	93	(3.0)	451	(4.6)	440	(5.6)	11	(5.1)	304	(5.2)	331	(3.6)	378	(3.8)	506	(6.3)	574	(9.0)	613	(12.2)	310
Y Deyrnas Unedig*	482	(2.4)	87	(1.2)	503	(3.2)	482	(3.3)	20	(4.4)	348	(3.4)	380	(3.1)	434	(3.0)	552	(3.2)	606	(3.9)	635	(3.2)	287
Y Ffindir*	541	(2.2)	82	(1.1)	542	(2.5)	539	(2.5)	3	(2.6)	399	(4.4)	431	(3.7)	487	(3.0)	599	(2.5)	644	(2.6)	689	(3.6)	270
Yr Alban	499	(3.3)	93	(1.8)	506	(4.5)	492	(3.5)	14	(4.8)	348	(5.1)	381	(5.2)	436	(3.8)	563	(4.9)	619	(5.0)	651	(6.0)	302
Yr Almaen*	513	(2.9)	98	(1.7)	520	(3.6)	505	(3.3)	16	(3.9)	347	(5.0)	380	(4.7)	443	(4.4)	585	(3.1)	638	(3.5)	666	(3.7)	319
Yr Eidal*	483	(1.9)	93	(1.7)	490	(2.3)	475	(2.2)	15	(2.7)	330	(3.1)	363	(2.4)	420	(1.9)	548	(2.5)	602	(2.5)	632	(2.8)	302
Yr Iseldiroedd*	526	(4.7)	89	(1.7)	534	(4.8)	517	(6.1)	17	(2.4)	378	(5.6)	406	(5.6)	460	(6.8)	593	(4.4)	640	(4.4)	665	(3.9)	287
Yr Swistir	534	(3.3)	99	(1.6)	544	(3.4)	524	(3.4)	20	(3.0)	363	(4.8)	401	(3.6)	468	(4.2)	604	(3.9)	658	(4.1)	689	(4.8)	326
Yr Unol Daleiniâu	487	(3.6)	91	(1.6)	497	(4.0)	477	(3.8)	20	(3.2)	337	(4.3)	368	(4.3)	425	(3.9)	551	(4.9)	607	(4.6)	637	(5.9)	300
Cyfarfaliad yr OECD	486	(0.5)	92	(0.3)	501	(0.6)	480	(0.6)	12	(0.6)	343	(0											